

**ELENCO PROGETTI DA APPROVARE**

**SETTORE MOBILITA', VIABILITA', RETI**

| SETTORE MOBILITA', VIABILITA', RETI   |   |   |   |   |   |   |   |   |                               |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------------|
| anno 2019   |   |   | anno 2020   |   |   | anno 2021   |   |   |                               |
| intervento  | Documenti di fattibilità delle alternative progettuali (art. 23 comma 5 D.Lgs 50/2016), ove previsto dal D. Lgs 50/2016 | Progetti di fattibilità tecnica economica | intervento  | Documenti di fattibilità delle alternative progettuali (art. 23 comma 5 D.Lgs 50/2016), ove previsto dal D. Lgs 50/2016 | Progetti di fattibilità tecnica economica | intervento  | Documenti di fattibilità delle alternative progettuali (art. 23 comma 5 D.Lgs 50/2016), ove previsto dal D. Lgs 50/2016 | Progetti di fattibilità tecnica economica | STANZIAMENTO TOTALE anno 2021 |
| <b>INTERVENTI RIPETUTI NEGLI ANNI</b>   |   |   | <b>INTERVENTI RIPETUTI NEGLI ANNI</b>   |   |   | <b>INTERVENTI RIPETUTI NEGLI ANNI</b>   |   |   |                               |
| MANUTENZIONE STRAORDINARIA VIABILITA' PRINCIPALE 2019                             | X   |   | MANUTENZIONE STRAORDINARIA VIABILITA' PRINCIPALE 2020                             | X   |   | MANUTENZIONE STRAORDINARIA VIABILITA' PRINCIPALE 2021                             | X   |   | € 850.000,00                  |
| MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE 2019  | X   |   | MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE 2020  | X   |   | MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE 2021  | X   |   | € 850.000,00                  |
| MANUTENZIONE STRAORDINARIA PAVIMENTAZIONI CENTRO STORICO E FRONTE STAZIONE        | X   |   | MANUTENZIONE STRAORDINARIA PAVIMENTAZIONI CENTRO STORICO 2020                     | X   |   | MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI PONTI - SOTTOPASSI ED INFRASTRUTTURE STRADALI 2021 | X   |   |                               |
| MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI PONTI - SOTTOPASSI ED INFRASTRUTTURE STRADALI 2019 | X   |   | MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI PONTI - SOTTOPASSI ED INFRASTRUTTURE STRADALI 2020 | X   |   | INTERVENTI SULLA CICLABILITA' CITTADINA 2021                                      | X   |   | € 400.000,00                  |
| INTERVENTI SULLA CICLABILITA' CITTADINA 2019                                      | X   |   | INTERVENTI SULLA CICLABILITA' CITTADINA 2020                                      | X   |   | MANUTENZIONE STRAORDINARIA SEGNALETICA 2021                                       | X   |   | € 200.000,00                  |
| MANUTENZIONE STRAORDINARIA SEGNALETICA 2019                                       | X   |   | MANUTENZIONE STRAORDINARIA SEGNALETICA 2020                                       | X   |   | INTERVENTI STRADALI DI MODERAZIONE DEL TRAFFICO 2021                              | X   |   | € 300.000,00                  |
| INTERVENTI PER LA SICUREZZA STRADALE  | X   |   | INTERVENTI STRADALI DI MODERAZIONE DEL TRAFFICO 2020                              | X   |   |   |   |   |                               |
| <b>RIQUALIFICAZIONI - INTERVENTI "MIRATI"</b>                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |                               |
| MANUTENZIONE STRAORDINARIA DA VIA ZAVATTARI A LARGO XXV APRILE                    | X   |   |   |   |   |   |   |   |                               |

**Settore Ambiente, energia, manutenzioni cimiteri**

| anno 2019   |   |   |
|---|---|---|
| intervento  | Documenti di fattibilità delle alternative progettuali (art. 23 comma 5 D.Lgs 50/2016), ove previsto dal D. Lgs 50/2016 | Progetti di fattibilità tecnica economica |
| RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA ED ADEGUAMENTO IMPIANTI CAMERA MORTUARIA (=ptllpp 2018) | X   |   |
| CAMPO SEPOLTURA PER ALTRE CONFESSIONI RELIGIOSE (=ptllpp 2018)                    | X   |   |
| RIQUALIFICAZIONI ATTREZZATURE COMPARTI LUDICI                                     | X   |   |
| MANUTENZIONE STRAORDINARIA LOCULI IN TRINCEA (=ptllpp 2018)                       | X   |   |

**Settore Progettazioni e manutenzioni**

| Settore Progettazioni e manutenzioni  |   |   |   |   |   |   |   |   |                               |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------------|
| anno 2019   |   |   | anno 2020   |   |   | anno 2021   |   |   |                               |
| intervento  | Documenti di fattibilità delle alternative progettuali (art. 23 comma 5 D.Lgs 50/2016), ove previsto dal D. Lgs 50/2016 | Progetti di fattibilità tecnica economica | intervento  | Documenti di fattibilità delle alternative progettuali (art. 23 comma 5 D.Lgs 50/2016), ove previsto dal D. Lgs 50/2016 | Progetti di fattibilità tecnica economica | intervento  | Documenti di fattibilità delle alternative progettuali (art. 23 comma 5 D.Lgs 50/2016), ove previsto dal D. Lgs 50/2016 | Progetti di fattibilità tecnica economica | STANZIAMENTO TOTALE anno 2021 |
| <b>INTERVENTI RIPETUTI NEGLI ANNI</b>   |   |   | <b>INTERVENTI RIPETUTI NEGLI ANNI</b>   |   |   | <b>INTERVENTI RIPETUTI NEGLI ANNI</b>   |   |   |                               |
| OPERE DI ADEGUAMENTO PALAZZO COMUNALE ALLA NORMATIVA VV.FF.   | X   |   | OPERE DI ADEGUAMENTO PALAZZO COMUNALE ALLA NORMATIVA VV.FF.                                   | X   |   | OPERE DI ADEGUAMENTO PALAZZO COMUNALE ALLA NORMATIVA VV.FF.                                   | X   |   | € 400.000,00                  |
| INTERVENTO FINALIZZATO ALL'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI PUBBLICI (BIBLIOTECA VIA ZUCCOLI)           | X   |   | INTERVENTO FINALIZZATO ALL'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI PUBBLICI                  | X   |   | INTERVENTO FINALIZZATO ALL'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI PUBBLICI                  | X   |   | € 350.000,00                  |
| ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE EDIFICI PUBBLICI 2019   | X   |   | ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE EDIFICI PUBBLICI 2020                                   | X   |   | ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE EDIFICI PUBBLICI 2021                                   | X   |   | € 150.000,00                  |
| ADEGUAMENTO IMPIANTI ELETTRICI EDIFICI PUBBLICI   | X   |   | ADEGUAMENTO IMPIANTI ELETTRICI EDIFICI PUBBLICI   | X   |   | ADEGUAMENTO IMPIANTI ELETTRICI EDIFICI PUBBLICI   | X   |   | € 150.000,00                  |
| VERIFICHE PERIODICHE DI TERRA E SISTEMAZIONE IMPIANTI ELETTRICI EDIFICI PUBBLICI                                | X   |   | RIFACIMENTO CORTILI SCOLASTICI E RETI SMALTIMENTO ACQUE - 2020                                | X   |   | VERIFICHE PERIODICHE DI TERRA E SISTEMAZIONE IMPIANTI ELETTRICI EDIFICI PUBBLICI              | X   |   | € 200.000,00                  |
| RIQUALIFICAZIONE SPAZI E DEPOSITO BIBLIOTECA DI VIA MONVISIO  | X   |   | OPERE DI ADEMPIMENTO PRESCRIZIONI ATS E VVF NEGLI EDIFICI SCOLASTICI - 2020                   | X   |   | RIFACIMENTO CORTILI SCOLASTICI E RETI SMALTIMENTO ACQUE - 2021                                | X   |   | € 200.000,00                  |
| OPERE DI ADEMPIMENTO PRESCRIZIONI ATS E VVF NEGLI EDIFICI SCOLASTICI - 2019                                     | X   |   | POSA DI LINEE VITA E PARAPETTI PER LE COPERTURE DELLE SCUOLE DEL PATRIMONIO COMUNALE - 2020   | X   |   | OPERE DI ADEMPIMENTO PRESCRIZIONI ATS E VVF NEGLI EDIFICI SCOLASTICI - 2021                   | X   |   | € 200.000,00                  |
| POSA DI LINEE VITA E PARAPETTI PER LE COPERTURE DELLE SCUOLE DEL PATRIMONIO COMUNALE - 2019                     | X   |   | OPERE DI SISTEMAZIONE PALESTRE SCUOLE ELEMENTARI - 2020                                       | X   |   | POSA DI LINEE VITA E PARAPETTI PER LE COPERTURE DELLE SCUOLE DEL PATRIMONIO COMUNALE - 2021   | X   |   | € 300.000,00                  |
| OPERE DI SISTEMAZIONE PALESTRE SCUOLE ELEMENTARI - 2019   | X   |   | ADEGUAMENTO NORMATIVO ASL E VV.F. PER PALESTRE  | X   |   | OPERE DI SISTEMAZIONE PALESTRE SCUOLE ELEMENTARI - 2021                                       | X   |   | € 200.000,00                  |
| ADEGUAMENTO NORMATIVO ASL E VV.F. PER PALESTRE  | X   |   | RISTRUTTURAZIONE EDIFICI DESTINATI AD ATTIVITA' CALCISTICHE                                   | X   |   | ADEGUAMENTO NORMATIVO ASL E VV.F. PER PALESTRE  | X   |   | € 200.000,00                  |
| OPERE A SEGUITO DI VERIFICHE ELEMENTI STRUTTURALI E NON STRUTTURALI EDIFICI SCOLASTICI - 2019                   | X   |   | RISTRUTTURAZIONE CENTRI SPORTIVI  | X   |   | RISTRUTTURAZIONE EDIFICI DESTINATI AD ATTIVITA' CALCISTICHE                                   | X   |   | € 125.000,00                  |
| MANUT. STRAORD., ADEGUAMENTO NORMATIVO E ABBATTIMENTO B.A. PISCINE ED IMPIANTI SPORTIVI                         | X   |   | OPERE A SEGUITO DI VERIFICHE ELEMENTI STRUTTURALI E NON STRUTTURALI EDIFICI SCOLASTICI - 2020 | X   |   | RISTRUTTURAZIONE CENTRI SPORTIVI  | X   |   | € 150.000,00                  |
|   |   |   | MANUT. STRAORD., ADEGUAMENTO NORMATIVO E ABBATTIMENTO B.A. PISCINE ED IMPIANTI SPORTIVI       | X   |   | OPERE A SEGUITO DI VERIFICHE ELEMENTI STRUTTURALI E NON STRUTTURALI EDIFICI SCOLASTICI - 2021 | X   |   | € 500.000,00                  |
|   |   |   |   |   |   | MANUT. STRAORD., ADEGUAMENTO NORMATIVO E ABBATTIMENTO B.A. PISCINE ED IMPIANTI SPORTIVI       | X   |   | € 200.000,00                  |
| <b>INTERVENTI "MIRATI"</b>  |   |   | <b>INTERVENTI "MIRATI"</b>  |   |   | <b>INTERVENTI "MIRATI"</b>  |   |   |                               |
| RIFACIMENTO COPERTURA CORPO PRINCIPALE LICEO ARTISTICO NANNI VALENTINI (EX ISA)                                 |   | X   | BIBLIOTECA CIVICA CENTRALE - RESTAURO ED ADEGUAMENTO NORMATIVO                                |   | X   | RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE CORTILE LICEO VALENTINI  |   | X   | € 1.700.000,00                |
| SCUOLA MEDIA ELISA SALA OPERE DI ADEGUAMENTO  | X   |   | OPERE DI RISTRUTTURAZIONE BAGNI SCUOLA MEDIA ELISA SALA                                       | X   |   | ADEGUAMENTO NORMATIVO CASE COMUNALI DI VIA STELVIO 2° LOTTO                                   |   | X   | € 1.000.000,00                |
| RIFACIMENTO COPERTURA MATERNA CARTOCCINO  | X   |   | ADEGUAMENTO SPOGLIATOI E SERRAMENTI PALESTRA "BONATTI"  | X   |   | ADEGUAMENTO NORMATIVO CASE COMUNALI DI VIA VESPUCCI, 8 - 4° LOTTO                             |   | X   | € 1.500.000,00                |
| OPERE DI RIFACIMENTO COPERTURA SCUOLA PRIMARIA RUBINOWICZ   | X   |   | ADEGUAMENTO NORMATIVO ASL E VV.F. PALESTRA ELISA SALA   | X   |   |   |   |   |                               |
| COMPLESSO LUDICO - SPORTIVO BOSCHERONA INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA                                 | X   |   | INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE CENTRO SPORTIVO N.E.I DI VIA ENRICO DA MONZA                   | X   |   |   |   |   |                               |
| RISANAMENTO CONSERVATIVO CON RIFACIMENTO DELLA COPERTURA CON SMALTIMENTO ETERTINI DEL PALAZZETTO FORTI E LIBERI | X   |   | ADEGUAMENTO NORMATIVO CASE COMUNALI DI VIA NIEVO, 5   | X   |   |   |   |   |                               |
| ADEGUAMENTO NORMATIVO NORMA UNI 7129/2015 - CASE COMUNALI   | X   |   | ADEGUAMENTO NORMATIVO CASE COMUNALI DI VIA SANTA ANASTASIA, 4                                 | X   |   |   |   |   |                               |
| RESTAURO MONUMENTI  | X   |   | STADIO SADA - MANUTENZIONE STRAORDINARIA  | X   |   |   |   |   |                               |
|   |   |   | RESTAURO FACCIATE PALAZZO CIVICO  | X   |   |   |   |   |                               |



Settore Mobilità Viabilità e Reti  
Servizio Strade

Responsabile Procedimento: Geom. Pescatore Pasquale

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

INTERVENTO: MANUTENZIONE STRAORDINARA MANTI VIABILITA' PRINCIPALE 2019

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

In questi ultimi anni le stagioni fredde sono state caratterizzate da lunghi periodi piovosi, forti gelate e da precipitazioni nevose che hanno notevolmente aggravato le condizioni delle sedi stradali, in particolare quelle ad alta densità di traffico.

Le strade della viabilità principale di grande scorrimento sono quelle maggiormente soggette a fenomeni degenerativi in quanto interessate quotidianamente da un notevole flusso di traffico, costituito in parte da autoveicoli pesanti e mezzi per il trasporto pubblico; di conseguenza, occorre intervenire sulle sedi stradali sia per ciò che attiene gli asfalti sia per quanto riguarda i sottofondi al fine di ripristinare le condizioni di sicurezza di chi vi transita.

Tra le diverse vie di intervento, anche in considerazione delle somme a disposizione, sono stati previsti lavori mirati a risoluzione puntuale ed a lungo termine delle problematiche coinvolgenti le singole strade.

Pertanto si prevedono interventi di manutenzione straordinaria del manto stradale di via Borgazzi in corrispondenza del sovrappasso A/52, di viale Marconi in corrispondenza dello svincolo A/52, di via Taccona tratto da via Bormida a confine comunale e via Manara tratto da via Monte Rosa a via Sirtori, mediante, a titolo esemplificativo:

- Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso mediante fresatura a freddo, e scavo per apertura cassonetti stradali;
- Formazione di strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso dello spessore di cm 8;

#### Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

- Stesa e cilindratura di manto d'usura in conglomerato bituminoso fine, spessore medio cm 4 compresso;
- Realizzazione della segnaletica orizzontale;

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

Euro 950.0000

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | SI                               |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Non attinente all'intervento     |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI                               |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI                               |

#### Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Non si rilevano alternative progettuali in quanto la soluzione proposta ricalca la metodologia standard di intervento sui manti stradali in caso manutenzione straordinaria di strade in asfalto, ricalcando la tipologia costruttiva preesistente.

**CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

Si conferma la soluzione progettuale indicata nell'alternativa 1 in quanto conferma la tipologia costruttiva preesistente

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

Euro 950.000

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 |
|-----------|-----------|-----------|
| € 950.000 | €         | €         |

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Geom. Pescatore Pasquale



Monza, 9 Ottobre 2018

**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Mobilità Viabilità e Reti  
Servizio Strade

Responsabile Procedimento: Geom. Pescatore Pasquale

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

INTERVENTO: MANUTENZIONE STRAORDINARA MANTI VIABILITA' PRINCIPALE 2020

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

In questi ultimi anni le stagioni fredde sono state caratterizzate da lunghi periodi piovosi, forti gelate e da precipitazioni nevose che hanno notevolmente aggravato le condizioni delle sedi stradali, in particolare quelle ad alta densità di traffico.

Le strade della viabilità principale di grande scorrimento sono quelle maggiormente soggette a fenomeni degenerativi in quanto interessate quotidianamente da un notevole flusso di traffico, costituito in parte da autoveicoli pesanti e mezzi per il trasporto pubblico; di conseguenza, occorre intervenire sulle sedi stradali sia per ciò che attiene gli asfalti sia per quanto riguarda i sottofondi al fine di ripristinare le condizioni di sicurezza di chi vi transita.

Tra le diverse vie di intervento, anche in considerazione delle somme a disposizione, sono stati previsti lavori mirati a risoluzione puntuale ed a lungo termine delle problematiche coinvolgenti le singole strade.

Pertanto si prevedono interventi di manutenzione straordinaria del manto stradale di viale Battisti tratto da Piazzale Virgilio a via Cattaneo, corso Milano tratto da via Arosio a Largo Mazzini e via Borgazzi tratto da via Aquileia a via Monte Ortigara, mediante, a titolo esemplificativo:

- Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso mediante fresatura a freddo, e scavo per apertura cassonetti stradali;
- Formazione di strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso dello spessore di cm 8;

Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

- Stesa e cilindratura di manto d'usura in conglomerato bituminoso fine, spessore medio cm 4 compresso;
- Realizzazione della segnaletica orizzontale;

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

Euro 900.0000

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | SI                               |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Non attinente all'intervento     |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI                               |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI                               |

#### Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Non si rilevano alternative progettuali in quanto la soluzione proposta ricalca la metodologia standard di intervento sui manti stradali in caso manutenzione straordinaria di strade in asfalto, ricalcando la tipologia costruttiva preesistente.

**CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

Si conferma la soluzione progettuale indicata nell'alternativa 1 in quanto conferma la tipologia costruttiva preesistente

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

Euro 900.000

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                |                        |                |
|----------------|------------------------|----------------|
| Anno 2019<br>€ | Anno 2020<br>€ 900.000 | Anno 2021<br>€ |
|----------------|------------------------|----------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Geom. Pescatore Pasquale



Monza, 9 Ottobre 2018

**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Mobilità Viabilità e Reti  
Servizio Strade

Responsabile Procedimento: Geom. Pescatore Pasquale

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

INTERVENTO: MANUTENZIONE STRAORDINARA MANTI VIABILITA' PRINCIPALE 2021

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

In questi ultimi anni le stagioni fredde sono state caratterizzate da lunghi periodi piovosi, forti gelate e da precipitazioni nevose che hanno notevolmente aggravato le condizioni delle sedi stradali, in particolare quelle ad alta densità di traffico.

Le strade della viabilità principale di grande scorrimento sono quelle maggiormente soggette a fenomeni degenerativi in quanto interessate quotidianamente da un notevole flusso di traffico, costituito in parte da autoveicoli pesanti e mezzi per il trasporto pubblico; di conseguenza, occorre intervenire sulle sedi stradali sia per ciò che attiene gli asfalti sia per quanto riguarda i sottofondi al fine di ripristinare le condizioni di sicurezza di chi vi transita.

Tra le diverse vie di intervento, anche in considerazione delle somme a disposizione, sono stati previsti lavori mirati a risoluzione puntuale ed a lungo termine delle problematiche coinvolgenti le singole strade.

Pertanto si prevedono interventi di manutenzione straordinaria del manto stradale di viale Brianza tratto da Villa Reale a via Bellini, viale Sicilia tratto da rotonda viale Stucchi a via Pompei, porzioni di viale Stucchi e di viale delle Industrie, mediante, a titolo esemplificativo:

- Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso mediante fresatura a freddo, e scavo per apertura cassonetti stradali;
- Formazione di strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso dello spessore di cm 8;

#### Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

- Stesa e cilindratura di manto d'usura in conglomerato bituminoso fine, spessore medio cm 4 compresso;
- Realizzazione della segnaletica orizzontale;

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

Euro 850.0000

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | SI                               |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Non attinente all'intervento     |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI                               |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI                               |

#### Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Non si rilevano alternative progettuali in quanto la soluzione proposta ricalca la metodologia standard di intervento sui manti stradali in caso manutenzione straordinaria di strade in asfalto, ricalcando la tipologia costruttiva preesistente.

**CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

Si conferma la soluzione progettuale indicata nell'alternativa 1 in quanto conferma la tipologia costruttiva preesistente

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

Euro 850.000

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                |                |                        |
|----------------|----------------|------------------------|
| Anno 2019<br>€ | Anno 2020<br>€ | Anno 2021<br>€ 850.000 |
|----------------|----------------|------------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Geom. Pescatore Pasquale

Monza, 9 Ottobre 2018

**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Mobilità Viabilità e Reti  
Servizio Strade

Responsabile Procedimento: Geom. Pescatore Pasquale

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

INTERVENTO: MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE 2019

ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE: anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Interventi di manutenzione straordinaria sulla rete di viabilità ordinaria, in conseguenza all'aggravamento delle condizioni delle sedi stradali e dei marciapiedi per i quali si rende necessario intervenire sia per ciò che attiene gli asfalti sia per quanto riguarda i sottofondi al fine di ripristinare le condizioni di sicurezza di chi vi transita, nonché sui marciapiedi.

Tra le diverse vie di intervento, anche in considerazione delle somme a disposizione, sono stati previsti lavori mirati a risoluzione puntuale ed a lungo termine delle problematiche coinvolgenti le singole strade.

Pertanto si prevedono interventi di manutenzione straordinaria del manto stradale e dei marciapiedi di via Guerrazzi tratto da via Borgazzi a via Calatafimi, via Monti e Tognetti tratto da via Caronni a via Battisti, via Marsala da via Goldoni a via Castelli, incrocio via Rota/Ferrari ed autostazione Porta Castello, mediante, a titolo esemplificativo:

- Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso mediante fresatura a freddo, e scavo per apertura cassonetti stradali;
- Formazione di strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso dello spessore di cm 6;
- Stesa e cilindatura di manto d'usura in conglomerato bituminoso fine, spessore medio cm 4 compresso;
- Realizzazione della segnaletica orizzontale;
- Riposizionamento/sostituzione dei cordoli dei marciapiedi;

#### Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

- Formazione di sottofondo in calcestruzzo con rete elettrosaldata, e successiva posa di mano d'usura in conglomerato bituminoso fine, spessore medio cm. 4 compresso;

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

Euro 950.0000

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | SI                               |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Non attinente all'intervento     |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI                               |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI                               |

#### Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Non si rilevano alternative progettuali in quanto la soluzione proposta ricalca la metodologia standard di intervento sui manti stradali e marciapiedi in caso manutenzione straordinaria di strade in asfalto, ricalcando la tipologia costruttiva preesistente.

**CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

Si conferma la soluzione progettuale indicata nell'alternativa 1 in quanto conferma la tipologia costruttiva preesistente

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

Euro 950.000

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                        |                |                |
|------------------------|----------------|----------------|
| Anno 2019<br>€ 950.000 | Anno 2020<br>€ | Anno 2021<br>€ |
|------------------------|----------------|----------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Geom. Pescatore Pasquale



Monza, 9 Ottobre 2018

**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Mobilità Viabilità e Reti  
Servizio Strade

Responsabile Procedimento: Geom. Pescatore Pasquale

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

INTERVENTO: MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE 2020

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Interventi di manutenzione straordinaria sulla rete di viabilità ordinaria, in conseguenza all'aggravamento delle condizioni delle sedi stradali e dei marciapiedi per i quali si rende necessario intervenire sia per ciò che attiene gli asfalti sia per quanto riguarda i sottofondi al fine di ripristinare le condizioni di sicurezza di chi vi transita, nonché sui marciapiedi.

Tra le diverse vie di intervento, anche in considerazione delle somme a disposizione, sono stati previsti lavori mirati a risoluzione puntuale ed a lungo termine delle problematiche coinvolgenti le singole strade.

Pertanto si prevedono interventi di manutenzione straordinaria del manto stradale e dei marciapiedi, compatibilmente con i ripristini definitivi eseguiti dai gestori dei sottoservizi, indicativamente di via Mentana tratto da via Piave a rotonda via Buonarroti, via Enrico da Monza tratto da via Bixio a via De Leyva, via Annoni, via Piave, via Marelli tratto da via Tazzoli a via Anzani, mediante, a titolo esemplificativo:

- Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso mediante fresatura a freddo, e scavo per apertura cassonetti stradali;
- Formazione di strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso dello spessore di cm 6;
- Stesa e cilindatura di manto d'usura in conglomerato bituminoso fine, spessore medio cm 4 compreso;
- Realizzazione della segnaletica orizzontale;

Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

- Riposizionamento/sostituzione dei cordoli dei marciapiedi;
- Formazione di sottofondo in calcestruzzo con rete elettrosaldata, e successiva posa di mano d'usura in conglomerato bituminoso fine, spessore medio cm. 4 compresso;

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

Euro 900.0000

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | SI                               |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Non attinente all'intervento     |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI                               |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI                               |

#### Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Non si rilevano alternative progettuali in quanto la soluzione proposta ricalca la metodologia standard di intervento sui manti stradali e marciapiedi in caso manutenzione straordinaria di strade in asfalto, ricalcando la tipologia costruttiva preesistente.

**CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

Si conferma la soluzione progettuale indicata nell'alternativa 1 in quanto conferma la tipologia costruttiva preesistente

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

Euro 900.000

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                |                        |                |
|----------------|------------------------|----------------|
| Anno 2019<br>€ | Anno 2020<br>€ 900.000 | Anno 2021<br>€ |
|----------------|------------------------|----------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Geom. Pescatore Pasquale



Monza, 9 Ottobre 2018

**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Mobilità Viabilità e Reti  
Servizio Strade

Responsabile Procedimento: Geom. Pescatore Pasquale

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

INTERVENTO: MANUTENZIONE STRAORDINARA STRADE 2021

ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE: anno 2021

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Interventi di manutenzione straordinaria sulla rete di viabilità ordinaria, in conseguenza all'aggravamento delle condizioni delle sedi stradali e dei marciapiedi per i quali si rende necessario intervenire sia per ciò che attiene gli asfalti sia per quanto riguarda i sottofondi al fine di ripristinare le condizioni di sicurezza di chi vi transita, nonché sui marciapiedi.

Tra le diverse vie di intervento, anche in considerazione delle somme a disposizione, sono stati previsti lavori mirati a risoluzione puntuale ed a lungo termine delle problematiche coinvolgenti le singole strade.

Pertanto si prevedono interventi di manutenzione straordinaria del manto stradale e dei marciapiedi, compatibilmente con i ripristini definitivi eseguiti dai gestori dei sottoservizi, indicativamente di via Tazzoli tratto da via San Fruttuoso a via Montanari, via Rota tratto da via Rovetta a via Cederna, via Pier della Francesca, via Aliprandi tratto da via Bergamo a via Lecco, mediante, a titolo esemplificativo:

- Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso mediante fresatura a freddo, e scavo per apertura cassonetti stradali;
- Formazione di strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso dello spessore di cm 6;
- Stesa e cilindatura di manto d'usura in conglomerato bituminoso fine, spessore medio cm 4 compresso;
- Realizzazione della segnaletica orizzontale;
- Riposizionamento/sostituzione dei cordoli dei marciapiedi;

Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

- Formazione di sottofondo in calcestruzzo con rete elettrosaldata, e successiva posa di mano d'usura in conglomerato bituminoso fine, spessore medio cm. 4 compresso;

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

Euro 850.0000

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | SI                               |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Non attinente all'intervento     |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI                               |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI                               |

**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Non si rilevano alternative progettuali in quanto la soluzione proposta ricalca la metodologia standard di intervento sui manti stradali e marciapiedi in caso manutenzione straordinaria di strade in asfalto, ricalcando la tipologia costruttiva preesistente.

**CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

Si conferma la soluzione progettuale indicata nell'alternativa 1 in quanto conferma la tipologia costruttiva preesistente

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

Euro 850.000

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                |                |                        |
|----------------|----------------|------------------------|
| Anno 2019<br>€ | Anno 2020<br>€ | Anno 2021<br>€ 850.000 |
|----------------|----------------|------------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Geom. Pescatore Pasquale



Monza, 9 Ottobre 2018

**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Mobilità Viabilità e Reti  
Servizio Strade

Responsabile Procedimento: Geom. Pescatore Pasquale

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

INTERVENTO: MANUTENZIONE STRAORDINARA PAVIMENTAZIONI CENTRO STORICO E FRONTE  
STAZIONE 2019

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

L'intervento si rende necessario in quanto la sede stradale in porfido o in materiale lapideo, delle strade del centro storico e dell'area antistante la stazione ferroviaria, presentano profonde fenditure e buche provocate, oltre che dalla normale usura dovuta al passaggio del traffico veicolare, là dove consentito, dalle avverse e prolungate condizioni meteorologiche nonché dalle forti gelate dei periodi invernali.

Si procederà pertanto con la rimozione della pavimentazione stradale in porfido o in materiale lapideo esistente con recupero dei materiali esistenti, formazione di massciata di sottofondazione, ricostruzione dei piani di posa a giuste livellette e successiva formazione di pavimentazione sempre in porfido o materiale lapideo, con riutilizzo del materiale precedentemente rimosso ed integrazione di quello mancante con altri della stessa tipologia, posati a disegno della pavimentazione originaria su massetto di cemento e sabbia e successiva sigillatura delle fughe tra i cubetti o il materiale lapideo.

Tra le diverse vie di intervento, anche in considerazione delle somme a disposizione, sono stati previsti lavori mirati a risoluzione puntuale ed a lungo termine delle problematiche coinvolgenti le singole strade.

Pertanto si prevedono interventi di manutenzione straordinaria del manto stradale di porzioni delle seguenti vie in relazione allo stato di degrado: via Italia, via Carlo Alberto, via Vittorio Emanuele, via De Gradi, via Bergamo, piazza Cambiaghi e area fronte Stazione ferroviaria.

Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

Euro 700.0000

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | SI                               |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Non attinente all'intervento     |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI                               |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI                               |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Non si rilevano alternative progettuali in quanto la soluzione proposta ricalca la metodologia standard di intervento sui manti stradali in caso manutenzione straordinaria di strade in porfido o materiale lapideo, ricalcando la tipologia costruttiva preesistente.

**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

Si conferma la soluzione progettuale indicata nell'alternativa 1 in quanto conferma la tipologia costruttiva preesistente

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

Euro 700.000

**IIPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                        |                |                |
|------------------------|----------------|----------------|
| Anno 2019<br>€ 700.000 | Anno 2020<br>€ | Anno 2021<br>€ |
|------------------------|----------------|----------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Geom. Pescatore Pasquale

Monza, 9 Ottobre 2018

**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Mobilità Viabilità e Reti  
Servizio Strade

Responsabile Procedimento: Geom. Pescatore Pasquale

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

INTERVENTO: MANUTENZIONE STRAORDINARA PAVIMENTAZIONI CENTRO STORICO E FRONTE  
STAZIONE 2020

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

L'intervento si rende necessario in quanto la sede stradale in porfido o in materiale lapideo, delle strade del centro storico e dell'area antistante la stazione ferroviaria, presentano profonde fenditure e buche provocate, oltre che dalla normale usura dovuta al passaggio del traffico veicolare, là dove consentito, dalle avverse e prolungate condizioni meteorologiche nonché dalle forti gelate dei periodi invernali.

Si procederà pertanto con la rimozione della pavimentazione stradale in porfido o in materiale lapideo esistente con recupero dei materiali esistenti, formazione di massicciata di sottofondazione, ricostruzione dei piani di posa a giuste livellette e successiva formazione di pavimentazione sempre in porfido o materiale lapideo, con riutilizzo del materiale precedentemente rimosso ed integrazione di quello mancante con altri della stessa tipologia, posati a disegno della pavimentazione originaria su massetto di cemento e sabbia e successiva sigillatura delle fughe tra i cubetti o il materiale lapideo.

Tra le diverse vie di intervento, anche in considerazione delle somme a disposizione, sono stati previsti lavori mirati a risoluzione puntuale ed a lungo termine delle problematiche coinvolgenti le singole strade.

Pertanto si prevedono interventi di manutenzione straordinaria del manto stradale di porzioni delle seguenti vie in relazione allo stato di degrado: via Italia, via Carlo Alberto, via Vittorio Emanuele, via De Gradi, via Bergamo, piazza Cambiaghi e area fronte Stazione ferroviaria.

#### Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

Euro 300.0000

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | SI                               |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Non attinente all'intervento     |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI                               |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI                               |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Non si rilevano alternative progettuali in quanto la soluzione proposta ricalca la metodologia standard di intervento sui manti stradali in caso manutenzione straordinaria di strade in porfido o materiale lapideo, ricalcando la tipologia costruttiva preesistente.

#### Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

Si conferma la soluzione progettuale indicata nell'alternativa 1 in quanto conferma la tipologia costruttiva preesistente

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

Euro 300.000

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                |                        |                |
|----------------|------------------------|----------------|
| Anno 2019<br>€ | Anno 2020<br>€ 300.000 | Anno 2021<br>€ |
|----------------|------------------------|----------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Geom. Pescatore Pasquale



Monza, 9 Ottobre 2018

**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Mobilità Viabilità e Reti  
Servizio Strade

Responsabile Procedimento: Geom. Pescatore Pasquale

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

INTERVENTO: MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI PONTI - SOTTOPASSI ED INFRASTRUTTURE  
STRADALI 2019

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

La città di Monza è attraversata da due importanti corsi d'acqua: il fiume Lambro con la sua derivazione denominata "Lambretto" ed il canale artificiale Villoresi; a questi due elementi si aggiunge la linea ferroviaria, per un lungo tratto a raso, di importanza locale, nazionale ed internazionale.

A tutto questo, si aggiungano un'alta densità edificatoria sia civile che industriale ed un fitto reticolo stradale cittadino e di collegamento al sistema autostradale.

Di conseguenza, contestualmente con lo sviluppo e l'aumento della mobilità veicolare e la necessità di rapidi spostamenti, sono stati in diverse riprese, realizzati ponti, sottopassi ed infrastrutture di collegamento di strade idonee allo scavalco delle barriere rappresentate da quanto sopra esposto e la eliminazione di incroci stradali critici.

Il progetto di manutenzione straordinaria dei ponti e sottopassi ed infrastrutture stradali si rende necessario per mantenere e/o ripristinare lo stato di conservazione ottimale dei manufatti in questione e le loro pertinenze, a garanzia della sicurezza statica e della percorribilità dell'utenza, rappresentata sia dai veicoli che da pedoni e ciclisti.

A tale scopo, a seguito di una prima fase in corso di esecuzione atta a restituire la situazione aggiornata sullo stato di conservazione dei manufatti e di valutazione della sicurezza strutturale e dello stato di conservazione degli stessi, verrà realizzato l'intervento di manutenzione

#### Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

straordinaria relativa ai manufatti individuati in base alle priorità ivi stabilite.

A titolo esemplificativo gli interventi proposti riguarderanno:

- Ponti in cemento armato

Incamiciatura in calcestruzzo armato delle membrature strutturali;

Placcaggio con piatti metallici delle travi;

Rinforzo delle membrature strutturali mediante utilizzo di materiali compositi fibro-rinforzati;

Ripristino corticale degli elementi strutturali con passivazione delle armature;

Rinforzo agli sforzi di taglio con barre in acciaio;

- Ponti in muratura

Iniezioni armate nelle murature

Posa di tiranti e catene in acciaio per rinforzo alle spinte orizzontali

Creazioni e arco armato

Placcaggio con tessuti in materiali compositi fibro rinforzati

- Ponti in acciaio

Ripristino delle saldature e bullonature delle membrature strutturali

Sostituzione elementi danneggiati

Applicazione vernici protettive anticorrosione

- Interventi sulle spalle

Ripristino/formazione delle fondazione in cemento armato

Iniezioni armate nelle murature

Rinforzo della zona di appoggio

-Interventi sull'impalcato

Rinforzo/rifacimento dell'impalcato tramite getto di soletta in cemento armato;

Rinforzo dei collegamenti con le membrature strutturali;

Opere di manutenzione in genere (parapetti, recinzioni, marciapiedi etc.).

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

Euro 950.0000

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

#### **Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | SI                               |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | SI                               |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI                               |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI                               |

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

Euro 950.000

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 |
|-----------|-----------|-----------|
| € 950.000 | €         | €         |

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Geom. Pescatore Pasquale

**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Monza, 9 Ottobre 2018

**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Mobilità Viabilità e Reti  
Servizio Strade

Responsabile Procedimento: Geom. Pescatore Pasquale

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

INTERVENTO: MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI PONTI - SOTTOPASSI ED INFRASTRUTTURE  
STRADALI 2020

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

La città di Monza è attraversata da due importanti corsi d'acqua: il fiume Lambro con la sua derivazione denominata "Lambretto" ed il canale artificiale Villoresi; a questi due elementi si aggiunge la linea ferroviaria, per un lungo tratto a raso, di importanza locale, nazionale ed internazionale.

A tutto questo, si aggiungano un'alta densità edificatoria sia civile che industriale ed un fitto reticolo stradale cittadino e di collegamento al sistema autostradale.

Di conseguenza, contestualmente con lo sviluppo e l'aumento della mobilità veicolare e la necessità di rapidi spostamenti, sono stati in diverse riprese, realizzati ponti, sottopassi ed infrastrutture di collegamento di strade idonee allo scavalcamento delle barriere rappresentate da quanto sopra esposto e la eliminazione di incroci stradali critici.

Il progetto di manutenzione straordinaria dei ponti e sottopassi ed infrastrutture stradali si rende necessario per mantenere e/o ripristinare lo stato di conservazione ottimale dei manufatti in questione e le loro pertinenze, a garanzia della sicurezza statica e della percorribilità dell'utenza, rappresentata sia dai veicoli che da pedoni e ciclisti.

A tale scopo, a seguito di una prima fase in corso di esecuzione atta a restituire la situazione aggiornata sullo stato di conservazione dei manufatti e di valutazione della sicurezza strutturale e dello stato di conservazione degli stessi, verrà realizzato l'intervento di manutenzione

#### Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

straordinaria relativo ai manufatti individuati in base alle priorità ivi stabilite.

A titolo esemplificativo gli interventi proposti riguarderanno:

- Ponti in cemento armato

Incamiciatura in calcestruzzo armato delle membrature strutturali;

Placcaggio con piatti metallici delle travi;

Rinforzo delle membrature strutturali mediante utilizzo di materiali compositi fibro-rinforzati;

Ripristino corticale degli elementi strutturali con passivazione delle armature;

Rinforzo agli sforzi di taglio con barre in acciaio;

- Ponti in muratura

Iniezioni armate nelle murature

Posa di tiranti e catene in acciaio per rinforzo alle spinte orizzontali

Creazioni e arco armato

Placcaggio con tessuti in materiali compositi fibro rinforzati

- Ponti in acciaio

Ripristino delle saldature e bullonature delle membrature strutturali

Sostituzione elementi danneggiati

Applicazione vernici protettive anticorrosione

- Interventi sulle spalle

Ripristino/formazione delle fondazione in cemento armato

Iniezioni armate nelle murature

Rinforzo della zona di appoggio

-Interventi sull'impalcato

Rinforzo/rifacimento dell'impalcato tramite getto di soletta in cemento armato;

Rinforzo dei collegamenti con le membrature strutturali;

Opere di manutenzione in genere (parapetti, recinzioni, marciapiedi etc.).

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n. 1:

Euro 400.0000

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

#### **Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | SI                               |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | SI                               |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI                               |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI                               |

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

Euro 400.000

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 |
|-----------|-----------|-----------|
| €         | € 400.000 | €         |

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Geom. Pescatore Pasquale



**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Monza, 9 Ottobre 2018

**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Mobilità Viabilità e Reti  
Servizio Strade

Responsabile Procedimento: Geom. Pescatore Pasquale

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

INTERVENTO: MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI PONTI - SOTTOPASSI ED INFRASTRUTTURE  
STRADALI 2021

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

La città di Monza è attraversata da due importanti corsi d'acqua: il fiume Lambro con la sua derivazione denominata "Lambretto" ed il canale artificiale Villoresi; a questi due elementi si aggiunge la linea ferroviaria, per un lungo tratto a raso, di importanza locale, nazionale ed internazionale.

A tutto questo, si aggiungano un'alta densità edificatoria sia civile che industriale ed un fitto reticolo stradale cittadino e di collegamento al sistema autostradale.

Di conseguenza, contestualmente con lo sviluppo e l'aumento della mobilità veicolare e la necessità di rapidi spostamenti, sono stati in diverse riprese, realizzati ponti, sottopassi ed infrastrutture di collegamento di strade idonee allo scavalco delle barriere rappresentate da quanto sopra esposto e la eliminazione di incroci stradali critici.

Il progetto di manutenzione straordinaria dei ponti e sottopassi ed infrastrutture stradali si rende necessario per mantenere e/o ripristinare lo stato di conservazione ottimale dei manufatti in questione e le loro pertinenze, a garanzia della sicurezza statica e della percorribilità dell'utenza, rappresentata sia dai veicoli che da pedoni e ciclisti.

A tale scopo, a seguito di una prima fase in corso di esecuzione atta a restituire la situazione aggiornata sullo stato di conservazione dei manufatti e di valutazione della sicurezza strutturale e dello stato di conservazione degli stessi, verrà realizzato l'intervento di manutenzione

#### Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

straordinaria relativo ai manufatti individuati in base alle priorità ivi stabilite.

A titolo esemplificativo gli interventi proposti riguarderanno:

- Ponti in cemento armato

Incamiciatura in calcestruzzo armato delle membrature strutturali;

Placcaggio con piatti metallici delle travi;

Rinforzo delle membrature strutturali mediante utilizzo di materiali compositi fibro-rinforzati;

Ripristino corticale degli elementi strutturali con passivazione delle armature;

Rinforzo agli sforzi di taglio con barre in acciaio;

- Ponti in muratura

Iniezioni armate nelle murature

Posa di tiranti e catene in acciaio per rinforzo alle spinte orizzontali

Creazioni e arco armato

Placcaggio con tessuti in materiali compositi fibro rinforzati

- Ponti in acciaio

Ripristino delle saldature e bullonature delle membrature strutturali

Sostituzione elementi danneggiati

Applicazione vernici protettive anticorrosione

- Interventi sulle spalle

Ripristino/formazione delle fondazione in cemento armato

Iniezioni armate nelle murature

Rinforzo della zona di appoggio

-Interventi sull'impalcato

Rinforzo/rifacimento dell'impalcato tramite getto di soletta in cemento armato;

Rinforzo dei collegamenti con le membrature strutturali;

Opere di manutenzione in genere (parapetti, recinzioni, marciapiedi etc.).

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

Euro 400.0000

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

#### **Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   | Rispettato (si/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | SI                               |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | SI                               |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI                               |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI                               |

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

Euro 950.000

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 |
|-----------|-----------|-----------|
| €         | €         | € 400.000 |

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Geom. Pescatore Pasquale

**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Monza, 9 Ottobre 2018

**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Mobilità, Viabilità, Reti  
Servizio Mobilità

Responsabile Procedimento: Ing. Jonathan Monti  
Referente Istruttoria: Arch. Donatella Beretta

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

### INTERVENTO: INTERVENTI PER LA CICLABILITA' CITTADINA

Ciclabile su Viale Romagna e Via Meda

ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE: anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

#### Descrizione dell'alternativa n. 1:

La proposta in oggetto, in coerenza con gli obiettivi del mandato politico della Giunta, recepisce esigenze manifestate dalla cittadinanza in relazione all'attuazione di nuove piste ciclabili, e risulta sinergica con iniziative già avviate dall'Amministrazione Comunale negli ultimi anni sull'incentivazione e promozione di attività legate alla mobilità sostenibile. Il Comune di Monza si è dotato nell'anno 2015 di un Biciplan, approvato dalla Giunta Comunale con Delibera n. 267 del 30 luglio, che programma la progettazione e l'eventuale realizzazione, in tempi diversi, di una rete di percorsi/piste ciclabili nel territorio urbano.

In tale senso il progetto in oggetto prevede la realizzazione di una pista ciclabile su viale Romagna che prosegue poi su via Meda. Tale nuovo tratto di pista ciclabile ha come scopo quello creare una connessione con le piste ciclabili già esistenti, una presente su viale Lombardia e successivamente con Viale Romagna e l'altra su Via Europa che si collega a nord con la ciclabile di Via Vittorio Veneto.

La pista ciclabile in progetto avrà uno sviluppo diverso a seconda dei tratti di strada interessati: su viale Romagna, dove è già presente la ciclabile sul lato nord come pista bidirezionale, proseguirà nel progetto sempre come pista bidirezionale fino all'intersezione con via Meda. Da questo punto, attraverso un attraversamento

#### Servizio Mobilità - Ufficio Mobilità e Trasporti

Via Davide Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039/2832840 | Fax 039/2832847  
Email [mobilita@comune.monza.it](mailto:mobilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

ciclabile, la pista si dividerà in due piste ciclabili monodirezionali per senso di marcia, fino al raggiungimento della rotonda per poi tornare ad avere uno sviluppo bidirezionale poco più avanti sul lato nord di Via Meda. Particolare attenzione verrà posta sulla risoluzione tipologica della pista ciclabile in correlazione proprio con la rotonda. In corrispondenza del tratto di pista bidirezionale su carreggiata stradale la separazione fisica della pista stessa dal traffico motorizzato sarà assicurata dalla realizzazione del doppio cordolo adeguatamente dimensionato.

L'obiettivo del presente intervento è quello di mettere in sicurezza la circolazione dei ciclisti.

#### **Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:**

|   |              |
|---|--------------|
| • importo dei lavori compreso oneri della sicurezza   | € 154.500,00 |
| • IVA al 10% prevista per legge (per lavori e oneri della sicurezza)  | € 15.450,00  |
| • somme a disposizione: per imprevisti, accordo bonario, incentivo, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, assicurazione dipendenti, arrotondamenti, ecc. IVA al 22% | € 30.050,00  |
| <hr/>   |              |
| Totale impegno di spesa nel Q.E.  | € 200.000,00 |

**Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D. Lgs. 50/2016:** la fattispecie individuata non prevede alternative progettuali data la conformazione tipologica e dimensionale del tratto di strada all'interno della quale si andrà ad inserire la pista ciclabile.

**Servizio Mobilità - Ufficio Mobilità e Trasporti**  
Via Davide Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039/2832840 | Fax 039/2832847  
Email [mobilita@comune.monza.it](mailto:mobilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |  |
|---|--|
|   | Rispettato (sì/no/in che misura)   |
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | l'intervento soddisfa pienamente il fabbisogno della collettività finalizzato alla realizzazione di piste ciclabili cittadine.   |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | il progetto prevede una qualità tecnico e architettonica e di relazione nel contesto dell'opera nel pieno rispetto delle normative vigenti in materia di costruzioni di piste ciclabili e di normativa sui lavori pubblici   |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | <ul style="list-style-type: none"> <li>- CONFORMITA' URBANISTICA: il progetto non necessita di verifiche urbanistiche in quanto non impattante sulle previsioni di PGT;</li> <li>- CONFORMITA' AMBIENTALE E PAESAGGISTICA: il progetto non necessita di ulteriori verifiche di conformità ambientale e paesaggistica in quanto non impattante;</li> <li>- IMPATTO AMBIENTALE L.R. 20/1999: ai sensi della Legge Regionale 20/1999 non occorre richiedere ulteriori verifiche di conformità per i lavori che si andranno a eseguire in quanto non impattante sulle previsioni del PGT.</li> </ul> |
| d) un limitato consumo del suolo;   | l'intervento in oggetto non prevede un consumo di suolo se non porzioni di territorio  |

**Servizio Mobilità - Ufficio Mobilità e Trasporti**

Via Davide Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039/2832840 | Fax 039/2832847  
 Email [mobilita@comune.monza.it](mailto:mobilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
 Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
 Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |  |
|---|--|
|   | destinate già strade o a parcheggi pubblici.   |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | l'intervento non incide su tali vincoli.   |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | non applicabile  |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | l'intervento non prevede preesistenze archeologiche  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | l'intervento razionalizza pienamente le attività di progettazione e le connesse verifiche e non richiede particolari strumenti elettronici   |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | vedi punto c)  |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | L'intervento garantisce accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche e nella costruzioni di piste ciclabili. |

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€. 200.000,00

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019   | Anno 2020    | Anno 2021 |
|-------------|--------------|-----------|
| € 50.000,00 | € 150.000,00 | € 0       |

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Ing. Jonathan Monti

**Servizio Mobilità - Ufficio Mobilità e Trasporti**

Via Davide Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039/2832840 | Fax 039/2832847  
Email [mobilita@comune.monza.it](mailto:mobilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Monza, 10 ottobre 2018

**Servizio Mobilità - Ufficio Mobilità e Trasporti**

Via Davide Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039/2832840 | Fax 039/2832847  
Email [mobilita@comune.monza.it](mailto:mobilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Mobilità, Viabilità, Reti**  
Servizio Mobilità

Responsabile Procedimento: Ing. Jonathan Monti  
Referente Istruttoria: Arch. Donatella Beretta

## **Documento di fattibilità delle alternative progettuali**

*(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )*

**INTERVENTO: INTERVENTI PER LA CICLABILITA' CITTADINA**

**Ciclabile Via Sicilia tratto compreso tra via Correggio e Via Stucchi**

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE: anno 2020**

### **DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:**

#### **Descrizione dell'alternativa n. 1:**

La proposta in oggetto, in coerenza con gli obiettivi del mandato politico della Giunta, recepisce esigenze manifestate dalla cittadinanza in relazione all'attuazione di nuove piste ciclabili, e risulta sinergica con iniziative già avviate dall'Amministrazione Comunale negli ultimi anni sull'incentivazione e promozione di attività legate alla mobilità sostenibile. Il Comune di Monza si è dotato nell'anno 2015 di un Biciplan, approvato dalla Giunta Comunale con Delibera n. 267 del 30 luglio, che programma la progettazione e l'eventuale realizzazione, in tempi diversi, di una rete di percorsi/piste ciclabili nel territorio urbano.

In tale senso il progetto in oggetto prevede la realizzazione di una pista ciclabile su viale Sicilia, tratto compreso tra via Correggio e Via Stucchi. Tale nuovo tratto di pista ciclabile ha come scopo quello creare una connessione con la pista ciclabile già esistente, una presente su Via Correggio e che mette in collegamento la parte sud della città (via Correggio-Via Tiepolo-Via Foscolo-Via Buonarroti) e lo stadio di Monza.

La pista ciclabile in progetto avrà uno sviluppo prevalentemente monodirezionale per senso di marcia, delimitata e separata fisicamente con un doppio cordolo di dimensioni adeguate. Tale pista sarà provvista di adeguata segnaletica verticale e

**Servizio Mobilità - Ufficio Mobilità e Trasporti**

Via Davide Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039/2832840 | Fax 039/2832847  
Email [mobilita@comune.monza.it](mailto:mobilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

orizzontale così come definito dal Codice della Strada e dalla normativa comunitaria e regionale riguardante le piste ciclabili.

Tali piste ciclabili in progetto si andranno ad inserire su carreggiata stradale, in contiguità con i marciapiedi esistenti; la dimensione della carreggiata stradale, che si configura con due corsie per senso di marcia, permette di creare le piste ciclabili di dimensioni adeguate alla normativa vigente senza arrecare difficoltà alla circolazione motorizzata. L'inserimento di due piste ciclabili monodirezionale per senso di marcia ridurrebbe la sezione stradale da due corsie per senso di marcia ad una corsia molto larga per senso di marcia; in corrispondenza delle due rotonde si dovrà garantire in ogni modo l'attestamento di due veicoli, così da rendere più agevole e fluida l'immissione dei mezzi.

Particolare attenzione verrà poi posta sulla risoluzione tipologica della pista ciclabile in correlazione con la rotonda che collega viale Sicilia e Via Correggio.

L'obiettivo del presente intervento è quello di mettere in sicurezza la circolazione dei ciclisti.

**Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:**

|   |              |
|---|--------------|
| • importo dei lavori compreso oneri della sicurezza   | € 154.500,00 |
| • IVA al 10% prevista per legge (per lavori e oneri della sicurezza)  | € 15.450,00  |
| • somme a disposizione: per imprevisti, accordo bonario, incentivo, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, assicurazione dipendenti, arrotondamenti, ecc. IVA al 22% | € 30.050,00  |
| <hr/>   |              |
| Totale impegno di spesa nel Q.E.  | € 200.000,00 |

**Servizio Mobilità - Ufficio Mobilità e Trasporti**

Via Davide Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039/2832840 | Fax 039/2832847  
Email [mobilita@comune.monza.it](mailto:mobilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D. Lgs. 50/2016:** la fattispecie individuata non prevede alternative progettuali data la conformazione tipologica e dimensionale del tratto di strada all'interno della quale si andrà ad inserire la pista ciclabile.

|   | Rispettato (sì/no/in che misura)   |
|---|--|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | l'intervento soddisfa pienamente il fabbisogno della collettività finalizzato alla realizzazione di piste ciclabili cittadine.   |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | il progetto prevede una qualità tecnico e architettonica e di relazione nel contesto dell'opera nel pieno rispetto delle normative vigenti in materia di costruzioni di piste ciclabili e di normativa sui lavori pubblici   |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | <ul style="list-style-type: none"> <li>- CONFORMITA' URBANISTICA: il progetto non necessita di verifiche urbanistiche in quanto non impattante sulle previsioni di PGT;</li> <li>- CONFORMITA' AMBIENTALE E PAESAGGISTICA: il progetto non necessita di ulteriori verifiche di conformità ambientale e paesaggistica in quanto non impattante;</li> <li>- IMPATTO AMBIENTALE L.R. 20/1999: ai sensi della Legge Regionale 20/1999 non occorre richiedere ulteriori verifiche di conformità per i lavori che si andranno a eseguire in quanto non impattante sulle previsioni del PGT.</li> </ul> |

**Servizio Mobilità - Ufficio Mobilità e Trasporti**

Via Davide Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039/2832840 | Fax 039/2832847  
 Email [mobilita@comune.monza.it](mailto:mobilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
 Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
 Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |  |
|---|--|
| d) un limitato consumo del suolo;   | l'intervento in oggetto non prevede un consumo di suolo se non porzioni di territorio destinate già strade o a parcheggi pubblici.   |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | l'intervento non incide su tali vincoli.   |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | non applicabile  |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | l'intervento non insiste su aree con preesistenze archeologiche  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | l'intervento razionalizza pienamente le attività di progettazione e le connesse verifiche e non richiede particolari strumenti elettronici   |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | vedi punto c)  |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | L'intervento garantisce accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche e nella costruzioni di piste ciclabili. |

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVLAVORI PUBBLICI:**

€. 200.000,00

**Servizio Mobilità - Ufficio Mobilità e Trasporti**

Via Davide Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039/2832840 | Fax 039/2832847  
Email [mobilita@comune.monza.it](mailto:mobilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                |                           |                           |
|----------------|---------------------------|---------------------------|
| Anno 2019<br>0 | Anno 2020<br>€ 100.000,00 | Anno 2021<br>€ 100.000,00 |
|----------------|---------------------------|---------------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Ing. Jonathan Monti

Monza, 10 ottobre 2018

**Servizio Mobilità - Ufficio Mobilità e Trasporti**

Via Davide Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039/2832840 | Fax 039/2832847  
Email [mobilita@comune.monza.it](mailto:mobilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Mobilità, Viabilità, Reti**  
Servizio Mobilità

Responsabile Procedimento: Ing. Jonathan Monti  
Referente Istruttoria: Arch. Donatella Beretta

## **Documento di fattibilità delle alternative progettuali**

*(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )*

### **INTERVENTO: INTERVENTI PER LA CICLABILITA' CITTADINA**

**Ciclabile Viale Elvezia - Collegamento Ciclabile Via Lario - Adeguamento normativo ciclabile Via Lario verso Muggiò.**

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### **DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:**

#### **Descrizione dell'alternativa n. 1:**

La proposta in oggetto, in coerenza con gli obiettivi del mandato politico della Giunta, recepisce esigenze manifestate dalla cittadinanza in relazione all'attuazione di nuove piste ciclabili, e risulta sinergica con iniziative già avviate dall'Amministrazione Comunale negli ultimi anni sull'incentivazione e promozione di attività legate alla mobilità sostenibile. Il Comune di Monza si è dotato nell'anno 2015 di un Biciplan, approvato dalla Giunta Comunale con Delibera n. 267 del 30 luglio, che programma la progettazione e l'eventuale realizzazione, in tempi diversi, di una rete di percorsi/piste ciclabili nel territorio urbano.

In tale senso il progetto in oggetto prevede la realizzazione di una pista ciclabile su viale Elvezia, tratto compreso tra Viale Cesare Battisti e via Martiri delle Foibe, limite oltre il quale inizia la pista ciclabile esistente che si sviluppa a ridosso della SS36. Tale nuovo tratto di pista ciclabile ha come scopo anche quello creare una connessione con un tratto di pista ciclabile recentemente realizzata (2016) che collega viale Elvezia, all'altezza di Via Martiri delle Foibe, con una passerella ciclopedonale sulla Ferrovia che si congiunge con la ciclabile di Via della Birona.

**Servizio Mobilità - Ufficio Mobilità e Trasporti**

Via Davide Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039/2832840 | Fax 039/2832847  
Email [mobilita@comune.monza.it](mailto:mobilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

La pista ciclabile in progetto verrà realizzata su carreggiata stradale come pista bidirezionale sul lato est verso Lissone, a ridosso del guard-rail esistente, delimitata e separata fisicamente dalla stessa carreggiata stradale da idoneo cordolo di separazione.

Particolare attenzione verrà posta sulla risoluzione tipologica degli attraversamenti ciclabili in progetto con adeguata segnaletica orizzontale e secondo i criteri del Codice della Strada e sulle normative per gli attraversamenti ciclopedonali e/o ciclabili.

Compatibilmente con le somme a disposizione potrà essere anche realizzato un idoneo attraversamento ciclabile in sicurezza su Via Lario, all'altezza di Via Monte Barro, per collegare la ciclabile a sud via Lario con la ciclabile presente a nord di Via Lario.

Verrà anche posta particolare attenzione alla ciclabile di Via Lario presente che si congiunge con il territorio di Muggiò attraverso un suo adeguamento normativo.

#### **Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:**

|   |              |
|---|--------------|
| • importo dei lavori compreso oneri della sicurezza   | € 154.500,00 |
| • IVA al 10% prevista per legge (per lavori e oneri della sicurezza)  | € 15.450,00  |
| • somme a disposizione: per imprevisti, accordo bonario, incentivo, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, assicurazione dipendenti, arrotondamenti, ecc. IVA al 22% | € 30.050,00  |
| <hr/>   |              |
| Totale impegno di spesa nel Q.E.  | € 200.000,00 |

#### **Servizio Mobilità - Ufficio Mobilità e Trasporti**

Via Davide Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039/2832840 | Fax 039/2832847  
Email [mobilita@comune.monza.it](mailto:mobilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D. Lgs. 50/2016:** la fattispecie individuata non prevede alternative progettuali data la conformazione tipologica e dimensionale del tratto di strada all'interno della quale si andrà ad inserire la pista ciclabile.

|   | Rispettato<br>(sì/no/in che misura)  |
|---|--|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | l'intervento soddisfa pienamente il fabbisogno della collettività finalizzato alla realizzazione di piste ciclabili cittadine.   |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | il progetto prevede una qualità tecnico e architettonica e di relazione nel contesto dell'opera nel pieno rispetto delle normative vigenti in materia di costruzioni di piste ciclabili e di normativa sui lavori pubblici   |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | <ul style="list-style-type: none"> <li>- CONFORMITA' URBANISTICA: il progetto non necessita di verifiche urbanistiche in quanto non impattante sulle previsioni di PGT;</li> <li>- CONFORMITA' AMBIENTALE E PAESAGGISTICA: il progetto non necessita di ulteriori verifiche di conformità ambientale e paesaggistica in quanto non impattante;</li> <li>- IMPATTO AMBIENTALE L.R. 20/1999: ai sensi della Legge Regionale 20/1999 non occorre richiedere ulteriori verifiche di conformità per i lavori che si andranno a eseguire in quanto non impattante sulle previsioni del PGT.</li> </ul> |

**Servizio Mobilità - Ufficio Mobilità e Trasporti**

Via Davide Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039/2832840 | Fax 039/2832847  
Email [mobilita@comune.monza.it](mailto:mobilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |  |
|---|--|
| d) un limitato consumo del suolo;   | l'intervento in oggetto non prevede un consumo di suolo se non porzioni di territorio destinate già strade o a parcheggi pubblici.   |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | l'intervento non incide su tali vincoli.   |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | non applicabile  |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | l'intervento non interessa aree con preesistenze archeologiche   |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | l'intervento razionalizza pienamente le attività di progettazione e le connesse verifiche e non richiede particolari strumenti elettronici   |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | vedi punto c)  |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | L'intervento garantisce accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche e nella costruzioni di piste ciclabili. |

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€. 200.000,00

**Servizio Mobilità - Ufficio Mobilità e Trasporti**

Via Davide Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039/2832840 | Fax 039/2832847  
Email [mobilita@comune.monza.it](mailto:mobilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                |                |                           |
|----------------|----------------|---------------------------|
| Anno 2019<br>0 | Anno 2020<br>0 | Anno 2021<br>€ 200.000,00 |
|----------------|----------------|---------------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Ing. Jonathan Monti

Monza, 10 ottobre 2018

**Servizio Mobilità - Ufficio Mobilità e Trasporti**

Via Davide Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039/2832840 | Fax 039/2832847  
Email [mobilita@comune.monza.it](mailto:mobilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Mobilità, Viabilità, Reti  
Servizio Mobilità  
Ufficio Viabilità

Responsabile Procedimento: ing. Jonathan Monti  
Referente Istruttoria: geom. Sara Zanotta

## documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5 - d.lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** MANUTENZIONE STRAORDINARIA SEGNALETICA - ANNO 2019

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### **FINALITA' DELL'OPERA:**

Il comune di Monza ha una consistente rete viaria, in alcuni contesti con caratteristiche intercomunali, ed è in generale caratterizzata da un'elevata intensità di traffico, che provoca congestione dovuta all'attraversamento quotidiano di coloro che si recano in particolar modo a Milano.

Sul territorio di Monza sono presenti 107 intersezioni semaforizzate di cui alcune che disciplinano attraversamenti pedonali, atti a garantire e tutelare una regolare agibilità e transitabilità sull'intera rete stradale, ma purtroppo l'attuale controllo semaforico non è adatto a gestire situazioni così complesse di traffico.

Tali impianti, costituiti da punti luci, regolatori semaforici e sensori di traffico devono essere mantenuti costantemente sotto controllo e in funzione; infatti occorre effettuare ogni anno numerosi interventi di manutenzione e controlli per le lampade usate ed esaurite, per mantenere i regolatori di comando e i sensori di traffico in ottimale stato di conservazione.

Nell'ambito dell'esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria degli impianti semaforici sul territorio comunale è emerso altresì l'elevato costo degli interventi correttivi su tecnologie ormai obsolete.

A partire dal 2011 sono stati individuati dei lotti su cui si è intervenuto mettendo a norma gli impianti ai sensi del d.lgs. 285/1992, sostituendo le lanterne obsolete con quelle di nuova generazione a LED, abbattendo le barriere architettoniche dei disabili visivi e predisponendo i regolatori al sistema di centralizzazione in uso presso l'ufficio Viabilità.

Inoltre gli stessi impianti sono stati implementati e potenziati a livello tecnologico per esempio con la posa in opera di punti di misura, al fine di ottimizzare i cicli semaforici in base alla fasce orarie (differenziando le ore di punta da quelle di morbida) con una limitazione considerevole dei tempi di attesa e quindi con una diminuzione dell'inquinamento atmosferico provocato dai veicoli in coda.

### **Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email [viabilita@comune.monza.it](mailto:viabilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Tuttavia, nonostante si sia già intervenuto sulla maggior parte delle intersezioni nevralgiche del territorio, rimane ancora un consistente numero di impianti da riqualificare che presenta ancora tecnologie obsolete, su cui si rendono necessari degli interventi di adeguamento tecnologico consistenti in:

- sostituzione dei regolatori
- sostituzione delle lanterne esistenti con quelle a LED
- sostituzione degli elementi strutturali (paline e accessori...)
- sostituzione dell'impiantistica
- abbattimento delle barriere architettoniche con l'introduzione dei segnalatori acustici per i non vedenti sugli attraversamenti pedonali
- interventi di segnaletica non luminosa.

Si sono individuati i seguenti impianti bisognosi di intervento situati in una viabilità principale di penetrazione:

lotto 2019:

- F. Cavallotti / Pitagora / Vittor Pisani
- F. Cavallotti / Europa / M.te Cervino / Vittorio Veneto
- F. Cavallotti / A. Mauri - VV.F.

### **Somme da impegnare nel QE:**

#### **stima sommaria dei costi**

|  |                     |
|--|---------------------|
| • importo dei lavori compreso oneri della sicurezza  | € 195.000,00        |
| • IVA al 22% prevista per legge (per lavori e oneri della sicurezza)   | € 42.900,00         |
| • somme a disposizione:  |                     |
| per imprevisti, accordo bonario, incentivo, coord. della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, assicurazione dipendenti, arrotondamenti, IVA al 22%, ecc ecc | € 62.100,00         |
|  | =====               |
| <b>Totale impegno di spesa nel Q.E.</b>  | <b>€ 300.000,00</b> |

#### **Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email viabilita@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 d.lgs. 50/2016:** la fattispecie individuata non prevede alternative progettuali se non modificando il numero e le intersezioni semaforizzate su cui intervenire.

|   | Rispettato (sì/no/in che misura)  |
|---|---|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | l'intervento soddisfa pienamente il fabbisogno della collettività finalizzato alla sicurezza stradale   |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | è pienamente rispettato ai sensi delle normative in materia   |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | <p>- CONFORMITA' URBANISTICA: il progetto non necessita di verifiche urbanistiche in quanto non impattante sulle previsioni di PGT;</p> <p>- CONFORMITA' AMBIENTALE E PAESAGGISTICA: il progetto non necessita di ulteriori verifiche di conformità ambientale e paesaggistica in quanto non impattante;</p> <p>- IMPATTO AMBIENTALE L.R. 20/1999: ai sensi della Legge Regionale 20/1999 non occorre richiedere ulteriori verifiche di conformità per i lavori che si andranno a eseguire in quanto non impattante sulle previsioni del PGT.</p> |
| d) un limitato consumo del suolo;   | l'intervento non prevede consumo di suolo   |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | l'intervento non incide su tali vincoli   |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la  | l'intervento prevede la sostituzione delle lanterne a   |

**Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
 Email viabilita@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
 Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
 Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |   |
|---|---|
| valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;   | lampadina a incandescenza con tecnologie a LED con un minor consumo energetico secondo la normativa vigente   |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | non interessa aree di rilevanza archeologica  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | l'intervento razionalizza pienamente le attività di progettazione e le connesse verifiche e non richiede particolari strumenti elettronici  |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | vedi punto c  |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | l'intervento prevede la realizzazione di scivoli per l'abbattimento delle barriere architettoniche e l'introduzione dei segnalatori acustici per i non vedenti sugli attraversamenti pedonali |

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI: € 300.000,00**

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| anno 2019    | anno 2020    | anno 2021    |
|--------------|--------------|--------------|
| € 300.000,00 | € 300.000,00 | € 300.000,00 |

**Il Responsabile Unico  
del Procedimento  
ing. Jonathan Monti**

Monza, 08 Ottobre 2018

**Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email viabilita@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



# Individuazione impianti (situazione a Ottobre 2018):

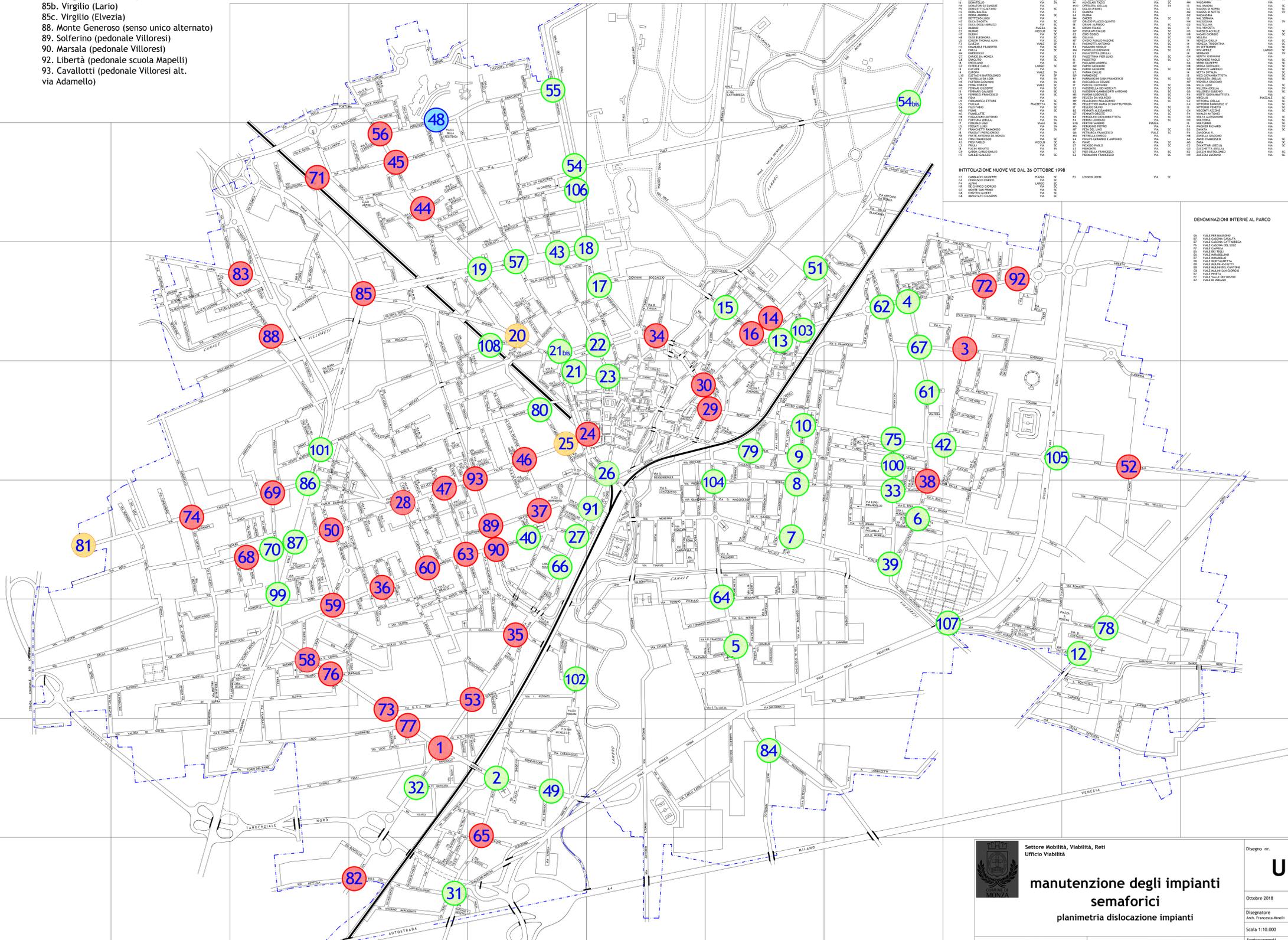
- Impianti con lampadine a incandescenza:**
1. Borgazzi / Aquileia
  3. Modigliani / della Guerrina
  14. Lecco / Merelli / Baracca
  16. Lecco / Cantore
  24. Manzoni / Passerini
  28. Cavallotti / Vittorio Veneto
  29. Visconti / Bergamo
  30. Lecco / Aliprandi
  34. M. d'Azeglio (senso unico alternato)
  35. Borgazzi / Guerrazzi
  36. Romagna / Marche
  37. Solferino / Volturmo
  38. Tiepolo / L. della Robbia
  44. Boito / Vivaldi (pedonale)
  45. Boito / Leoncavallo
  46. Cavallotti / Volturmo
  47. Cavallotti / Mauri VV.F.
  50. Cavallotti / Pitagora
  52. Sicilia / Pompei
  53. Borgazzi / Philips
  56. Boito / Pergolesi
  58. Campania / Brembo / Lipari
  59. Romagna / Meda / Lipari
  60. Romagna / Clatafimi
  63. Marsala / Mauri
  65. San Rocco / Solone (pedonale)
  68. Po (senso unico alternato)
  69. Taccona / Ticino
  71. Caccini (senso unico alternato)
  72. Libertà / Bertacchi
  73. Campania / Philips
  74. Taccona / Sorteni
  76. Campania / Tronto
  77. Campania / Trasimeno
  82. Borgazzi / Tolstoj
  83. Lario (Mamma Rita)
  85. Virgilio (Battisti - Manara)
  - 85a. Virgilio (Lombardia)
  - 85b. Virgilio (Lario)
  - 85c. Virgilio (Elvezia)
  88. Monte Generoso (senso unico alternato)
  89. Solferino (pedonale Villoresi)
  90. Marsala (pedonale Villoresi)
  92. Libertà (pedonale scuola Mapelli)
  93. Cavallotti (pedonale Villoresi alt. via Adamello)

- Impianti con tecnologia a Led:**
2. Montesanto / San Rocco
  4. Libertà (pedonale Archimede)
  5. Buonarroti / Cimabue
  6. Tintoretto / Nievo
  7. Foscolo/Ferrari
  8. Borsa/Ferrari
  9. Ferrari/Rota
  10. Ferrari/Amati
  12. Adda/Sant'Albino
  13. Libertà / Merelli
  15. Annoni / Cantore
  17. Boccaccio / Reg. Margherita
  18. Battisti / Brianza
  19. Battisti / Boito
  21. Zucchi / Manzoni
  - 21bis. Bianchi / Prina
  22. Appiani / dei Mille
  23. Crispi / dei Mille
  26. Lgo Mazzini
  27. Arosio / Marsala
  31. Marconi / Sant'Alessandro
  32. Borgazzi / Monte Ortigara
  33. Mariani / Borsa
  39. Foscolo / Cederna (cimitero)
  40. Marsala / Umberto I
  42. Sicilia / Modigliani
  43. Battisti / Alighieri
  49. Montesanto / Zara
  51. Lecco / Magellano
  54. Brianza / Cavriga
  - 54bis. Cavriga / Villasanta
  55. Brianza / Ramazzotti
  57. Battisti/Donizzetti
  61. Correggio / Morandi
  62. Libertà (pedonale Gallarana)
  64. Buonarroti / B. da Urbino
  66. Molinetto (pedonale)

- Impianti provvisori non ancora di competenza:**
48. Pergolesi (ospedale San Gerardo)

- Impianti in progettazione per adeguamento con tecnologia a led:**
20. Monti e Tognetti/Prina
  25. Cavallotti / San Gottardo
  81. Taccona / Muggiò

67. Correggio / della Guerrina
70. Ticino / Po
75. Amati / Cederna
78. Adda / Mameli
79. Antonietti / Rota
80. San Gottardo (pedonale Sempione)
84. Buonarroti / Angelico
86. Lombardia / Vittorio Veneto
87. Lombardia / Cavallotti
91. Milano - giardini FS (pedonale)
99. Ticino / Lombardia
100. Rota / Verga
101. Lombardia / M.te Albenza
102. M.te Grappa / Toniolo
103. Libertà (pedonale cvc 33)
104. Buonarroti / Borsa
105. Sicilia (pedonale Fiera)
106. Brianza / Bellini
107. Rotatoria Stucchi/Sant'Albino
108. Via Medici (pedonale)



**ELENCO DENOMINAZIONI STRADALI**

|     |                      |    |        |     |                         |    |        |     |                |    |        |
|-----|----------------------|----|--------|-----|-------------------------|----|--------|-----|----------------|----|--------|
| 14  | VIA ARABIA DI CERANI | VA | REPERE | 14  | VIA GALLARANA DELLAGHIA | VA | REPERE | 14  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 15  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 15  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 15  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 16  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 16  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 16  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 17  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 17  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 17  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 18  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 18  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 18  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 19  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 19  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 19  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 20  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 20  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 20  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 21  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 21  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 21  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 22  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 22  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 22  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 23  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 23  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 23  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 24  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 24  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 24  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 25  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 25  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 25  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 26  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 26  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 26  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 27  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 27  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 27  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 28  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 28  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 28  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 29  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 29  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 29  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 30  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 30  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 30  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 31  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 31  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 31  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 32  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 32  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 32  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 33  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 33  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 33  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 34  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 34  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 34  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 35  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 35  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 35  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 36  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 36  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 36  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 37  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 37  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 37  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 38  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 38  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 38  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 39  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 39  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 39  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 40  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 40  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 40  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 41  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 41  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 41  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 42  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 42  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 42  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 43  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 43  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 43  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 44  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 44  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 44  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 45  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 45  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 45  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 46  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 46  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 46  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 47  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 47  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 47  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 48  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 48  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 48  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 49  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 49  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 49  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 50  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 50  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 50  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 51  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 51  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 51  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 52  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 52  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 52  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 53  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 53  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 53  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 54  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 54  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 54  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 55  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 55  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 55  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 56  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 56  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 56  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 57  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 57  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 57  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 58  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 58  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 58  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 59  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 59  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 59  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 60  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 60  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 60  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 61  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 61  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 61  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 62  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 62  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 62  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 63  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 63  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 63  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 64  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 64  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 64  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 65  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 65  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 65  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 66  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 66  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 66  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 67  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 67  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 67  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 68  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 68  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 68  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 69  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 69  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 69  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 70  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 70  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 70  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 71  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 71  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 71  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 72  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 72  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 72  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 73  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 73  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 73  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 74  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 74  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 74  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 75  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 75  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 75  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 76  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 76  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 76  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 77  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 77  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 77  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 78  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 78  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 78  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 79  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 79  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 79  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 80  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 80  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 80  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 81  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 81  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 81  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 82  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 82  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 82  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 83  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 83  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 83  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 84  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 84  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 84  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 85  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 85  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 85  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 86  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 86  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 86  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 87  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 87  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 87  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 88  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 88  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 88  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 89  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 89  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 89  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 90  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 90  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 90  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 91  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 91  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 91  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 92  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 92  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 92  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 93  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 93  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 93  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 94  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 94  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 94  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 95  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 95  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 95  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 96  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 96  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 96  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 97  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 97  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 97  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 98  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 98  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 98  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 99  | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 99  | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 99  | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 100 | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 100 | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 100 | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 101 | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 101 | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 101 | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 102 | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 102 | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 102 | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 103 | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 103 | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 103 | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 104 | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 104 | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 104 | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 105 | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 105 | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 105 | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 106 | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 106 | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 106 | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 107 | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 107 | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 107 | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 108 | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 108 | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 108 | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 109 | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 109 | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 109 | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 110 | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 110 | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 110 | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 111 | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 111 | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 111 | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 112 | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 112 | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 112 | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 113 | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 113 | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 113 | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 114 | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 114 | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 114 | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 115 | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 115 | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 115 | VIA MONTESANTO | VA | REPERE |
| 116 | VIA ARABIA           | VA | REPERE | 116 | VIA GALLARANA           | VA | REPERE | 1   |                |    |        |



Settore Mobilità, Viabilità, Reti  
Servizio Mobilità  
Ufficio Viabilità

Responsabile Procedimento: ing. Jonathan Monti  
Referente Istruttoria: geom. Sara Zanotta

## documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5 - d.lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** MANUTENZIONE STRAORDINARIA SEGNALETICA - ANNO 2020

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### **FINALITA' DELL'OPERA:**

Il comune di Monza ha una consistente rete viaria, in alcuni contesti con caratteristiche intercomunali, ed è in generale caratterizzata da un'elevata intensità di traffico, che provoca congestione dovuta all'attraversamento quotidiano di coloro che si recano in particolar modo a Milano.

Sul territorio di Monza sono presenti 107 intersezioni semaforizzate di cui alcune che disciplinano attraversamenti pedonali, atti a garantire e tutelare una regolare agibilità e transitabilità sull'intera rete stradale, ma purtroppo l'attuale controllo semaforico non è adatto a gestire situazioni così complesse di traffico.

Tali impianti, costituiti da punti luci, regolatori semaforici e sensori di traffico devono essere mantenuti costantemente sotto controllo e in funzione; infatti occorre effettuare ogni anno numerosi interventi di manutenzione e controlli per le lampade usate ed esaurite, per mantenere i regolatori di comando e i sensori di traffico in ottimale stato di conservazione.

Nell'ambito dell'esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria degli impianti semaforici sul territorio comunale è emerso altresì l'elevato costo degli interventi correttivi su tecnologie ormai obsolete.

A partire dal 2011 sono stati individuati dei lotti su cui si è intervenuto mettendo a norma gli impianti ai sensi del d.lgs. 285/1992, sostituendo le lanterne obsolete con quelle di nuova generazione a LED, abbattendo le barriere architettoniche dei disabili visivi e predisponendo i regolatori al sistema di centralizzazione in uso presso l'ufficio Viabilità.

Inoltre gli stessi impianti sono stati implementati e potenziati a livello tecnologico per esempio con la posa in opera di punti di misura, al fine di ottimizzare i cicli semaforici in base alla fasce orarie (differenziando le ore di punta da quelle di morbida) con una limitazione considerevole dei tempi di attesa e quindi con una diminuzione dell'inquinamento atmosferico provocato dai veicoli in coda.

### **Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email [viabilita@comune.monza.it](mailto:viabilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Tuttavia, nonostante si sia già intervenuto sulla maggior parte delle intersezioni nevralgiche del territorio, rimane ancora un consistente numero di impianti da riqualificare che presenta ancora tecnologie obsolete, su cui si rendono necessari degli interventi di adeguamento tecnologico consistenti in:

- sostituzione dei regolatori
- sostituzione delle lanterne esistenti con quelle a LED
- sostituzione degli elementi strutturali (paline e accessori...)
- sostituzione dell'impiantistica
- abbattimento delle barriere architettoniche con l'introduzione dei segnalatori acustici per i non vedenti sugli attraversamenti pedonali
- interventi di segnaletica non luminosa.

Si sono individuati i seguenti impianti bisognosi di intervento situati in una viabilità principale di penetrazione:

lotto 2020:

- F. Cavallotti / Adamello (ciclopedonale)
- F. Cavallotti / Suor Maria Pellettier / Volturno
- F. Cavallotti / A. Manzoni / A. Gambecorti Passerini / G. F. Parravicini

### **Somme da impegnare nel QE:**

#### **stima sommaria dei costi**

|  |                     |
|--|---------------------|
| • importo dei lavori compreso oneri della sicurezza  | € 195.000,00        |
| • IVA al 22% prevista per legge (per lavori e oneri della sicurezza)   | € 42.900,00         |
| • somme a disposizione:  |                     |
| per imprevisti, accordo bonario, incentivo, coord. della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, assicurazione dipendenti, arrotondamenti, IVA al 22%, ecc ecc | € 62.100,00         |
|  | =====               |
| <b>Totale impegno di spesa nel Q.E.</b>  | <b>€ 300.000,00</b> |

#### **Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email viabilita@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 d.lgs. 50/2016:** la fattispecie individuata non prevede alternative progettuali se non modificando il numero e le intersezioni semaforizzate su cui intervenire.

|   | Rispettato (sì/no/in che misura)  |
|---|---|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | l'intervento soddisfa pienamente il fabbisogno della collettività finalizzato alla sicurezza stradale   |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | è pienamente rispettato ai sensi delle normative in materia   |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | <p>- CONFORMITA' URBANISTICA: il progetto non necessita di verifiche urbanistiche in quanto non impattante sulle previsioni di PGT;</p> <p>- CONFORMITA' AMBIENTALE E PAESAGGISTICA: il progetto non necessita di ulteriori verifiche di conformità ambientale e paesaggistica in quanto non impattante;</p> <p>- IMPATTO AMBIENTALE L.R. 20/1999: ai sensi della Legge Regionale 20/1999 non occorre richiedere ulteriori verifiche di conformità per i lavori che si andranno a eseguire in quanto non impattante sulle previsioni del PGT.</p> |
| d) un limitato consumo del suolo;   | l'intervento non prevede consumo di suolo   |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | l'intervento non incide su tali vincoli   |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la  | l'intervento prevede la sostituzione delle lanterne a   |

**Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
 Email viabilita@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
 Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
 Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |   |
|---|---|
| valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;   | lampadina a incandescenza con tecnologie a LED con un minor consumo energetico secondo la normativa vigente   |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | non interessa aree di rilevanza archeologica  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | l'intervento razionalizza pienamente le attività di progettazione e le connesse verifiche e non richiede particolari strumenti elettronici  |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | vedi punto c  |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | l'intervento prevede la realizzazione di scivoli per l'abbattimento delle barriere architettoniche e l'introduzione dei segnalatori acustici per i non vedenti sugli attraversamenti pedonali |

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI: € 300.000,00**

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                           |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| anno 2019<br>€ 300.000,00 | anno 2020<br>€ 300.000,00 | anno 2021<br>€ 300.000,00 |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|

**Il Responsabile Unico  
del Procedimento  
ing. Jonathan Monti**

Monza, 08 Ottobre 2018

**Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email viabilita@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969





Settore Mobilità, Viabilità, Reti  
Servizio Mobilità  
Ufficio Viabilità

Responsabile Procedimento: ing. Jonathan Monti  
Referente Istruttoria: geom. Sara Zanotta

## documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5 - d.lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** MANUTENZIONE STRAORDINARIA SEGNALETICA - ANNO 2021

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### **FINALITA' DELL'OPERA:**

Il comune di Monza ha una consistente rete viaria, in alcuni contesti con caratteristiche intercomunali, ed è in generale caratterizzata da un'elevata intensità di traffico, che provoca congestione dovuta all'attraversamento quotidiano di coloro che si recano in particolar modo a Milano.

Sul territorio di Monza sono presenti 107 intersezioni semaforizzate di cui alcune che disciplinano attraversamenti pedonali, atti a garantire e tutelare una regolare agibilità e transitabilità sull'intera rete stradale, ma purtroppo l'attuale controllo semaforico non è adatto a gestire situazioni così complesse di traffico.

Tali impianti, costituiti da punti luci, regolatori semaforici e sensori di traffico devono essere mantenuti costantemente sotto controllo e in funzione; infatti occorre effettuare ogni anno numerosi interventi di manutenzione e controlli per le lampade usate ed esaurite, per mantenere i regolatori di comando e i sensori di traffico in ottimale stato di conservazione.

Nell'ambito dell'esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria degli impianti semaforici sul territorio comunale è emerso altresì l'elevato costo degli interventi correttivi su tecnologie ormai obsolete.

A partire dal 2011 sono stati individuati dei lotti su cui si è intervenuto mettendo a norma gli impianti ai sensi del d.lgs. 285/1992, sostituendo le lanterne obsolete con quelle di nuova generazione a LED, abbattendo le barriere architettoniche dei disabili visivi e predisponendo i regolatori al sistema di centralizzazione in uso presso l'ufficio Viabilità.

Inoltre gli stessi impianti sono stati implementati e potenziati a livello tecnologico per esempio con la posa in opera di punti di misura, al fine di ottimizzare i cicli semaforici in base alla fasce orarie (differenziando le ore di punta da quelle di morbida) con una limitazione considerevole dei tempi di attesa e quindi con una diminuzione dell'inquinamento atmosferico provocato dai veicoli in coda.

### **Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email [viabilita@comune.monza.it](mailto:viabilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Tuttavia, nonostante si sia già intervenuto sulla maggior parte delle intersezioni nevralgiche del territorio, rimane ancora un consistente numero di impianti da riqualificare che presenta ancora tecnologie obsolete, su cui si rendono necessari degli interventi di adeguamento tecnologico consistenti in:

- sostituzione dei regolatori
- sostituzione delle lanterne esistenti con quelle a LED
- sostituzione degli elementi strutturali (paline e accessori...)
- sostituzione dell'impiantistica
- abbattimento delle barriere architettoniche con l'introduzione dei segnalatori acustici per i non vedenti sugli attraversamenti pedonali
- interventi di segnaletica non luminosa.

Si sono individuati i seguenti impianti bisognosi di intervento situati in una viabilità principale di penetrazione:

lotto 2021:

- Lecco / Baracca / R. Merelli
- Lecco / A. Cantore / Libertà
- Lecco / P. Aliprandi / Vitt. Emnauele

### **Somme da impegnare nel QE:**

#### **stima sommaria dei costi**

|  |                     |
|--|---------------------|
| • importo dei lavori compreso oneri della sicurezza  | € 195.000,00        |
| • IVA al 22% prevista per legge (per lavori e oneri della sicurezza)   | € 42.900,00         |
| • somme a disposizione:  |                     |
| per imprevisti, accordo bonario, incentivo, coord. della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, assicurazione dipendenti, arrotondamenti, IVA al 22%, ecc ecc | € 62.100,00         |
|  | =====               |
| <b>Totale impegno di spesa nel Q.E.</b>  | <b>€ 300.000,00</b> |

#### **Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email viabilita@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 d.lgs. 50/2016:** la fattispecie individuata non prevede alternative progettuali se non modificando il numero e le intersezioni semaforizzate su cui intervenire.

|   | Rispettato (sì/no/in che misura)  |
|---|---|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | l'intervento soddisfa pienamente il fabbisogno della collettività finalizzato alla sicurezza stradale   |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | è pienamente rispettato ai sensi delle normative in materia   |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | <p>- CONFORMITA' URBANISTICA: il progetto non necessita di verifiche urbanistiche in quanto non impattante sulle previsioni di PGT;</p> <p>- CONFORMITA' AMBIENTALE E PAESAGGISTICA: il progetto non necessita di ulteriori verifiche di conformità ambientale e paesaggistica in quanto non impattante;</p> <p>- IMPATTO AMBIENTALE L.R. 20/1999: ai sensi della Legge Regionale 20/1999 non occorre richiedere ulteriori verifiche di conformità per i lavori che si andranno a eseguire in quanto non impattante sulle previsioni del PGT.</p> |
| d) un limitato consumo del suolo;   | l'intervento non prevede consumo di suolo   |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | l'intervento non incide su tali vincoli   |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la  | l'intervento prevede la sostituzione delle lanterne a   |

**Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
 Email viabilita@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
 Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
 Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |   |
|---|---|
| valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;   | lampadina a incandescenza con tecnologie a LED con un minor consumo energetico secondo la normativa vigente   |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | non interessa aree di rilevanza archeologica  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | l'intervento razionalizza pienamente le attività di progettazione e le connesse verifiche e non richiede particolari strumenti elettronici  |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | vedi punto c  |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | l'intervento prevede la realizzazione di scivoli per l'abbattimento delle barriere architettoniche e l'introduzione dei segnalatori acustici per i non vedenti sugli attraversamenti pedonali |

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI: € 300.000,00**

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                           |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| anno 2019<br>€ 300.000,00 | anno 2020<br>€ 300.000,00 | anno 2021<br>€ 300.000,00 |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|

**Il Responsabile Unico  
del Procedimento  
ing. Jonathan Monti**

Monza, 08 Ottobre 2018

**Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email viabilita@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969





Settore Mobilità, Viabilità, Reti  
Servizio Mobilità  
Ufficio Viabilità

Responsabile Procedimento: ing. Jonathan Monti  
Referente Istruttoria: geom. Sara Zanotta

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5 - d.lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** INTERVENTI PER LA SICUREZZA STRADALE

**ANNUALITÀ DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### **FINALITÀ DELL'OPERA:**

Nell'ambito degli interventi per il mantenimento in perfetta efficienza delle attrezzature relative alla sicurezza stradale, ai sensi dell'art. 1, comma 1 del Codice della Strada "La sicurezza delle persone, nella circolazione stradale, rientra tra le finalità primarie di ordine sociale ed economico perseguite dallo Stato", si prevedono nel presente progetto tutti gli interventi necessari per la circolazione stradale nelle migliori condizioni possibili, compatibili con le risorse economiche messe a disposizione.

Il progetto prevede, attraverso interventi viabilistici, quali la realizzazione di nuovi spartitraffico e la rimodellazione di quelli esistenti tramite opere di segnaletica orizzontale e verticale, la messa in sicurezza del tratto di alcune vie in riferimento al tema della sicurezza stradale.

Inoltre, sono numerose le segnalazioni pervenute relativamente all'installazione di dispositivi finalizzati a dare una maggiore sicurezza agli utenti deboli della strada (paletti dissuasori, rallentatori di velocità, barriere di sicurezza, luci led lampeggianti per attraversamenti pedonali) su strade del territorio comunale dove si attesta un forte incremento di velocità da parte dei veicoli che vi circolano oppure una situazione di pericolosità per i pedoni e i ciclisti. Le aree oggetto di intervento verranno identificate in diversi punti sul territorio del Comune di Monza, a seguito di analisi e sopralluoghi.

Si è individuato come intervento prioritario la rimozione del guard-rail oramai ammalorato e logoro presente nel tratto di v.le Sicilia tra le vie Cantalupo e delle Industrie e la sostituzione dello stesso con la riqualificazione del cordolo esistente.

#### **Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email [viabilita@comune.monza.it](mailto:viabilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

## Somme da impegnare nel QE:

### stima sommaria dei costi

|   |                     |
|---|---------------------|
| • importo dei lavori compreso oneri della sicurezza   | € 97.500,00         |
| • IVA al 22% prevista per legge (per lavori e oneri della sicurezza)  | € 21.450,00         |
| • somme a disposizione:<br>per imprevisti, accordo bonario, incentivo, coord. della sicurezza in fase di<br>progettazione ed esecuzione, assicurazione dipendenti, arrotondamenti | € 31.050,00         |
|   | =====               |
| <b>Totale impegno di spesa nel Q.E.</b>   | <b>€ 150.000,00</b> |

**analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 d.lgs. 50/2016:** la fattispecie individuata non prevede alternative progettuali se non modificando i sedimi su cui intervenire.

|   | Rispettato (sì/no/in che misura)   |
|---|--|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | l'intervento soddisfa pienamente il fabbisogno della collettività finalizzato alla sicurezza stradale  |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | è pienamente rispettato ai sensi delle normative in materia  |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | - CONFORMITÀ URBANISTICA: il progetto non necessita di verifiche urbanistiche in quanto non impattante sulle previsioni di PGT;<br>- CONFORMITÀ AMBIENTALE E PAESAGGISTICA: il progetto non necessita di ulteriori verifiche di conformità ambientale e paesaggistica in quanto non impattante;<br>- IMPATTO AMBIENTALE L.R. |

#### Ufficio Viabilità

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email [viabilita@comune.monza.it](mailto:viabilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |   |
|---|---|
|   | 20/1999: ai sensi della Legge Regionale 20/1999 non occorre richiedere ulteriori verifiche di conformità per i lavori che si andranno a eseguire in quanto non impattante sulle previsioni del PGT. |
| d) un limitato consumo del suolo;   | l'intervento non prevede consumo di suolo   |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | l'intervento non incide su tali vincoli   |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | l'intervento non prevede interventi sui manufatti elettrici   |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | non interessa aree di rilevanza archeologica  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | l'intervento razionalizza pienamente le attività di progettazione e le connesse verifiche e non richiede particolari strumenti elettronici  |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | vedi punto c  |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | l'intervento non è finalizzato all'abbattimento di barriere architettoniche   |

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRÀ SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI: € 150.000,00**

#### **IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITÀ:**

##### **Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email [viabilita@comune.monza.it](mailto:viabilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|                           |                |                |
|---------------------------|----------------|----------------|
| anno 2019<br>€ 150.000,00 | anno 2020<br>/ | anno 2021<br>/ |
|---------------------------|----------------|----------------|

**Il Responsabile Unico  
del Procedimento**  
ing. Jonathan Monti

Monza, 08 Ottobre 2018

**Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email [viabilita@comune.monza.it](mailto:viabilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Mobilità, Viabilità, Reti  
Servizio Mobilità  
Ufficio Viabilità

Responsabile Procedimento: ing. Jonathan Monti  
Referente Istruttoria: geom. Sara Zanotta

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5 - d.lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** INTERVENTI STRADALI DI MODERAZIONE DEL TRAFFICO

**ANNUALITÀ DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### **FINALITÀ DELL'OPERA:**

La creazione di “zone 30”, intese come aree in cui la velocità dei veicoli non deve superare il limite di 30 km/h, passa attraverso la realizzazione di interventi infrastrutturali mirati e volti alla moderazione naturale del traffico, realizzata per mezzo di interventi che siano in grado di assicurare protezione agli utenti vulnerabili della strada evitando per quanto possibile l'adozione di dossi artificiali (fonte di disturbo acustico, particolarmente avvertito nelle ore notturne). La creazione di allargamenti in corrispondenza delle intersezioni (c.d. “musoni”) favorisce la visibilità reciproca tra conducenti dei veicoli e i pedoni, perché la sosta abusiva nei pressi delle intersezioni stesse viene inibita. La posa di transenne parapetonali completa questa tipologia di intervento, che consente di elevare in modo significativo la sicurezza stradale, anche in termini di sicurezza percepita. In specifici contesti è possibile pensare alla realizzazione di strade residenziali, conformate sull'esempio dei “woonerven” (pl. olandese di woonerf, letteralmente “area condivisa”), che significativi risultati di aumento della qualità della vita e drastica diminuzione dell'incidentalità stradale hanno portato in tutti i contesti in cui queste esperienze sono state applicate. Non è sempre necessario procedere con un ridimensionamento dell'offerta di sosta veicolare, spesso largamente inferiore alla domanda, che è strategicamente corretto non agevolare, onde evitare la proliferazione di mezzi motorizzati individuali, ma che deve essere entro limiti ragionevoli governata allo scopo di soddisfare un livello fisiologico di domanda che non è realistico comprimere in modo eccessivo, pena la scarsa accettabilità sociale di interventi altrimenti mirati a conseguire maggiori livelli di

#### **Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email [viabilita@comune.monza.it](mailto:viabilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

benessere. Gli interventi inclusi nell'annualità 2020 comprendono la realizzazione di interventi nelle zone Triante e Monza Sobborghi.

### Somme da impegnare nel QE:

#### stima sommaria dei costi

|   |                     |
|---|---------------------|
| • importo dei lavori compreso oneri della sicurezza   | € 140.000,00        |
| • IVA al 22% prevista per legge (per lavori e oneri della sicurezza)  | € 30.800,00         |
| • somme a disposizione:   |                     |
| per imprevisti, accordo bonario, incentivo, coord. della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, assicurazione dipendenti, arrotondamenti | € 29.200,00         |
|   | =====               |
| <b>Totale impegno di spesa nel Q.E.</b>   | <b>€ 200.000,00</b> |

**analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 d.lgs. 50/2016:** la fattispecie individuata non prevede alternative progettuali se non modificando i sedimi su cui intervenire.

|   | Rispettato (sì/no/in che misura)  |
|---|---|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | l'intervento soddisfa pienamente il fabbisogno della collettività finalizzato alla sicurezza stradale   |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | è pienamente rispettato ai sensi delle normative in materia   |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | - CONFORMITÀ URBANISTICA: il progetto non necessita di verifiche urbanistiche in quanto non impattante sulle previsioni di PGT;<br>- CONFORMITÀ AMBIENTALE E PAESAGGISTICA: il progetto non necessita di ulteriori verifiche di |

#### Ufficio Viabilità

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email viabilita@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |   |
|---|---|
|   | <p>conformità ambientale e paesaggistica in quanto non impattante;</p> <p>- IMPATTO AMBIENTALE L.R. 20/1999: ai sensi della Legge Regionale 20/1999 non occorre richiedere ulteriori verifiche di conformità per i lavori che si andranno a eseguire in quanto non impattante sulle previsioni del PGT.</p> |
| d) un limitato consumo del suolo;   | l'intervento non prevede consumo di suolo   |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | l'intervento non incide su tali vincoli   |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | l'intervento non prevede interventi sui manufatti elettrici   |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | non interessa aree di rilevanza archeologica  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | l'intervento razionalizza pienamente le attività di progettazione e le connesse verifiche e non richiede particolari strumenti elettronici  |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | vedi punto c  |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | l'intervento non è finalizzato all'abbattimento di barriere architettoniche   |

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRÀ SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI: € 200.000,00**

**Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email [viabilita@comune.monza.it](mailto:viabilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITÀ:**

|                |                        |                |
|----------------|------------------------|----------------|
| anno 2019<br>/ | anno 2020<br>€ 200.000 | anno 2021<br>/ |
|----------------|------------------------|----------------|

**Il Responsabile Unico  
del Procedimento**  
ing. Jonathan Monti

Monza, 08 Ottobre 2018

**Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email [viabilita@comune.monza.it](mailto:viabilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Mobilità, Viabilità, Reti  
Servizio Mobilità  
Ufficio Viabilità

Responsabile Procedimento: ing. Jonathan Monti  
Referente Istruttoria: geom. Sara Zanotta

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5 - d.lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** INTERVENTI STRADALI DI MODERAZIONE DEL TRAFFICO

**ANNUALITÀ DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### **FINALITÀ DELL'OPERA:**

La creazione di “zone 30”, intese come aree in cui la velocità dei veicoli non deve superare il limite di 30 km/h, passa attraverso la realizzazione di interventi infrastrutturali mirati e volti alla moderazione naturale del traffico, realizzata per mezzo di interventi che siano in grado di assicurare protezione agli utenti vulnerabili della strada evitando per quanto possibile l'adozione di dossi artificiali (fonte di disturbo acustico, particolarmente avvertito nelle ore notturne). La creazione di allargamenti in corrispondenza delle intersezioni (c.d. “musoni”) favorisce la visibilità reciproca tra conducenti dei veicoli e i pedoni, perché la sosta abusiva nei pressi delle intersezioni stesse viene inibita. La posa di transenne parapetonali completa questa tipologia di intervento, che consente di elevare in modo significativo la sicurezza stradale, anche in termini di sicurezza percepita. In specifici contesti è possibile pensare alla realizzazione di strade residenziali, conformate sull'esempio dei “woonerven” (pl. olandese di woonerf, letteralmente “area condivisa”), che significativi risultati di aumento della qualità della vita e drastica diminuzione dell'incidentalità stradale hanno portato in tutti i contesti in cui queste esperienze sono state applicate. Non è sempre necessario procedere con un ridimensionamento dell'offerta di sosta veicolare, spesso largamente inferiore alla domanda, che è strategicamente corretto non agevolare, onde evitare la proliferazione di mezzi motorizzati individuali, ma che deve essere entro limiti ragionevoli governata allo scopo di soddisfare un livello fisiologico di domanda che non è realistico comprimere in modo eccessivo, pena la scarsa accettabilità sociale di interventi altrimenti mirati a conseguire maggiori livelli di

#### **Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email [viabilita@comune.monza.it](mailto:viabilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

benessere. Gli interventi inclusi nell'annualità 2020 comprendono la realizzazione di interventi nelle zone San Rocco e San Carlo.

### Somme da impegnare nel QE:

#### stima sommaria dei costi

|  |                     |
|--|---------------------|
| • importo dei lavori compreso oneri della sicurezza  | € 140.000,00        |
| • IVA al 22% prevista per legge (per lavori e oneri della sicurezza)   | € 30.800,00         |
| • somme a disposizione:  |                     |
| per imprevisti, accordo bonario, incentivo, coord. della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, assicurazione dipendenti, arrotondamenti, IVA al 22%, ecc ecc | € 29.200,00         |
|  | =====               |
| <b>Totale impegno di spesa nel Q.E.</b>  | <b>€ 200.000,00</b> |

**analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 d.lgs. 50/2016:** la fattispecie individuata non prevede alternative progettuali se non modificando i sedimi su cui intervenire.

|   | Rispettato (sì/no/in che misura)  |
|---|---|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | l'intervento soddisfa pienamente il fabbisogno della collettività finalizzato alla sicurezza stradale   |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | è pienamente rispettato ai sensi delle normative in materia   |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | - CONFORMITÀ URBANISTICA: il progetto non necessita di verifiche urbanistiche in quanto non impattante sulle previsioni di PGT;<br>- CONFORMITÀ AMBIENTALE E PAESAGGISTICA: il progetto non necessita di ulteriori verifiche di |

#### Ufficio Viabilità

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email viabilita@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |   |
|---|---|
|   | <p>conformità ambientale e paesaggistica in quanto non impattante;</p> <p>- IMPATTO AMBIENTALE L.R. 20/1999: ai sensi della Legge Regionale 20/1999 non occorre richiedere ulteriori verifiche di conformità per i lavori che si andranno a eseguire in quanto non impattante sulle previsioni del PGT.</p> |
| d) un limitato consumo del suolo;   | l'intervento non prevede consumo di suolo   |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | l'intervento non incide su tali vincoli   |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | l'intervento non prevede interventi sui manufatti elettrici   |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | non interessa aree di rilevanza archeologica  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | l'intervento razionalizza pienamente le attività di progettazione e le connesse verifiche e non richiede particolari strumenti elettronici  |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | vedi punto c  |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | l'intervento non è finalizzato all'abbattimento di barriere architettoniche   |

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRÀ SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI: € 200.000,00**

**Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email [viabilita@comune.monza.it](mailto:viabilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITÀ:**

|                |                |                        |
|----------------|----------------|------------------------|
| anno 2019<br>/ | anno 2020<br>/ | anno 2021<br>€ 200.000 |
|----------------|----------------|------------------------|

**Il Responsabile Unico  
del Procedimento**  
ing. Jonathan Monti

Monza, 08 Ottobre 2018

**Ufficio Viabilità**

Via D. Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039.2832827/37 | Fax 039.2832847  
Email [viabilita@comune.monza.it](mailto:viabilita@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Mobilità Viabilità e Reti  
Servizio Strade

Responsabile Procedimento: Geom. Pescatore Pasquale

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

INTERVENTO: MANUTENZIONE STRAORDINARA DA VIA ZAVATTARI A LARGO XXV APRILE

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n 1:

L'intervento si rende necessario in quanto la sede stradale in materiale lapideo, del tratto viario compreso tra la via Zavattari e largo XXV Aprile, presenta in diversi tratti profonde buche provocate dal cedimento della lastre in pietra esistenti e del relativo sottofondo causate dal passaggio del traffico veicolare consentito, nonché dalle avverse e prolungate condizioni meteorologiche dei periodi invernali.

Si procederà pertanto con la rimozione della pavimentazione stradale in materiale lapideo esistente con recupero dei materiali esistenti, formazione di massciata di sottofondazione, ricostruzione dei piani di posa a giuste livellette e successiva formazione di pavimentazione sempre in materiale lapideo, con riutilizzo del materiale precedentemente rimosso ed integrazione di quello mancante con altri della stessa tipologia, posati a disegno su massetto di cemento e sabbia e successiva sigillatura delle fughe tra le lastre in materiale lapideo.

L'intervento proposto prevede quindi il mantenimento della tipologia progettuale esistente.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

Euro 500.0000

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|  | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|--|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;         | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione | SI                               |

**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |                            |
|---|----------------------------|
| nel contesto dell'opera;  |                            |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI                         |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI                         |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                         |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | SI                         |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                         |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Non attiene all'intervento |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI                         |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI                         |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Non si rilevano alternative progettuali in quanto la soluzione proposta ricalca la metodologia progettuale dei manti stradali in caso manutenzione straordinaria di strade in materiale lapideo, ricalcando la tipologia costruttiva preesistente.

#### CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:

Si conferma la soluzione progettuale indicata nell'alternativa 1 in quanto conferma la tipologia costruttiva preesistente

#### VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:

##### Servizio Strade

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Euro 500.000

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                        |                |                |
|------------------------|----------------|----------------|
| Anno 2019<br>€ 500.000 | Anno 2020<br>€ | Anno 2021<br>€ |
|------------------------|----------------|----------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Geom. Pescatore Pasquale



Monza, 9 Ottobre 2018

**Servizio Strade**

Via Guarenti, 2 | 20900 Monza | Tel. 039 2832861 | Fax 039 2832848

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE EDIFICI PUBBLICI -  
2019- (32A)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Le opere riguardano la realizzazione di rampe ed eliminazione di dislivelli. Posa di ausili per disabili, creazione di bagni dedicati, ampliamento porte e corridoi negli edifici pubblici.

€ 150.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | sì                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle   | sì                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;   |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Interventi di implementazione del numero di interventi che consentirebbero ulteriormente la riduzione dei percorsi e quindi una maggior fruibilità da parte dei disabili.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 200.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (si/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle                       | 50%                              |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| opere;  |    |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

L'alternativa 2 propone un maggior investimento con miglioramento di qualità che però è superiore ai minimi standard richiesti dalla legge

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

soluzione 1

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 150.000,00

#### **IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                           |                      |                      |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Anno 2019<br>€ 150.000,00 | Anno 2020<br>€ ..... | Anno 2021<br>€ ..... |
|---------------------------|----------------------|----------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

#### **Servizio Manutenzioni**

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Progettazioni, Manutenzioni  
Servizio Manutenzioni  
Ufficio Manutenzioni Impianti

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** ADEGUAMENTO IMPIANTI ELETTRICI EDIFICI PUBBLICI 2019 - (33A)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Si prevede l'adeguamento degli impianti elettrici presso gli edifici pubblici di competenza per sanare le criticità emerse in sede delle manutenzioni programmate e delle verifiche periodiche previste per legge. Tutti gli interventi verranno progettati ed eseguiti in conformità alla normativa vigente.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

150.000,00 euro

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | SI                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | SI                               |

Settore Progettazioni, Manutenzioni  
Servizio Manutenzioni  
Ufficio Manutenzioni Impianti

Via Solferino 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372024/48  
Email [tecnici.impiantistica@comune.monza.it](mailto:tecnici.impiantistica@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax +39.039.2372.558  
email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Pec [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | SI |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Trattasi di adempimento normativo necessario a seguito delle manutenzioni programmate e delle verifiche di legge di cui al DPR 462/01.

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

150.000,00 euro

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                          |                          |                     |
|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| Anno 2019<br>€ 75.000,00 | Anno 2020<br>€ 75.000,00 | Anno 2021<br>€ 0,00 |
|--------------------------|--------------------------|---------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 ottobre 2018

**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
**Servizio Manutenzioni**  
**Ufficio Manutenzioni Impianti**  
 Via Solferino 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372024/48  
 Email tecnici.impiantistica@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax +39.039.2372.558  
 email protocollo@comune.monza.it | Pec [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
 Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Progettazioni, Manutenzioni  
Servizio Manutenzioni  
Ufficio Manutenzioni Impianti

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** VERIFICHE PERIODICHE DI TERRA E SISTEMAZIONE IMPIANTI  
ELETTRICI EDIFICI PUBBLICI - 2019 -(34A)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Esecuzione verifiche messa a terra degli impianti elettrici presenti nelle strutture pubbliche di competenza e opere di sistemazione degli stessi secondo le risultanze dei verbali.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

400.000,00 euro

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | SI                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | SI                               |

Settore Progettazioni, Manutenzioni  
Servizio Manutenzioni  
Ufficio Manutenzioni Impianti

Via Solferino 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372024/48  
Email [tecnici.impiantistica@comune.monza.it](mailto:tecnici.impiantistica@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax +39.039.2372.558  
email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Pec [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | SI |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Trattasi di adempimento normativo. DPR 462/01

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

200.000,00 euro

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                           |                           |                     |
|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| Anno 2019<br>€ 100.000,00 | Anno 2020<br>€ 100.000,00 | Anno 2021<br>€ 0,00 |
|---------------------------|---------------------------|---------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 ottobre 2018

**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
**Servizio Manutenzioni**  
**Ufficio Manutenzioni Impianti**  
 Via Solferino 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372024/48  
 Email tecnici.impiantistica@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax +39.039.2372.558  
 email protocollo@comune.monza.it | Pec [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
 Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** OPERE DI ADEMPIMENTO PRESCRIZIONI ATS E VVF NEGLI EDIFICI SCOLASTICI - 2019 -(36A)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Le opere riguardano interventi di imbiancatura, posa zoccolini e posa di pellicole di sicurezza per i vetri.

€ 200.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | sì                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e  | sì                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;  |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Le opere riguardano interventi di imbiancatura, posa zoccolini e sostituzione dei vetri semplici con altri stratificati.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 200.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | 50%                              |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle   | si                               |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;   |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |

### CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:

L'alternativa 2 propone la sostituzione dei vetri, comportando maggior tempo ed oneri, in quanto vi è lo smontaggio e smaltimento dei vetri, pulizia della guida e posa del nuovo vetro con fermavetro.

### INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:

soluzione 1

### VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:

€ 200.000,00

### IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':

| Anno 2019    | Anno 2020 | Anno 2021 |
|--------------|-----------|-----------|
| € 200.000,00 | € .....   | € .....   |

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

**INTERVENTO : POSA DI LINEE VITA E PARAPETTI PER LE COPERTURE DELLE SCUOLE DEL PATRIMONIO COMUNALE - 2019 - (37A)**

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Le opere consistono nella progettazione e posa di linee vita per le coperture, o altri dispositivi di protezione nel rispetto della normativa vigente, indispensabili per l'esecuzione della manutenzione in quota.

€ 300.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | sì                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle   | sì                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;   |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Non ci sono alternative in quanto trattasi di disposizioni di Legge

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 300.000,00

**INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

soluzione 1

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVLAVORI PUBBLICI:**

€ 300.000,00

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019    | Anno 2020 | Anno 2021 |
|--------------|-----------|-----------|
| € 300.000,00 | € .....   | € .....   |

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

**Servizio Manutenzioni**

Via Solferino n°16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

**INTERVENTO** : OPERE DI SISTEMAZIONE PALESTRE SCUOLE ELEMENTARI - 2019 - (38A)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Le opere riguardano la sostituzione della pavimentazione rimuovendo l'esistente e rifacendo il sottofondo, posa di nuovi infissi, ristrutturazione degli spogliatoi, posa di protezioni antitrauma.

€ 200.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | sì                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle   | sì                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;   |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Le opere riguardano la posa della pavimentazione sovrapponendola all'esistente, posa di nuovi infissi, ristrutturazione degli spogliatoi, posa di protezioni antitrauma.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 190.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | 50%                              |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

L'alternativa 2 propone la posa di nuova pavimentazione sopra l'esistente, che potrebbe sembrare più economica, invece dato il diffuso distacco della pavimentazione esistente, l'adagiamento di una nuova potrebbe avere una vita molto breve, poiché il sottofondo è degradato.

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

soluzione 1

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 200.000,00

#### **IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                          |                           |                      |
|--------------------------|---------------------------|----------------------|
| Anno 2019<br>€ 50.000,00 | Anno 2020<br>€ 150.000,00 | Anno 2021<br>€ ..... |
|--------------------------|---------------------------|----------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

#### **Servizio Manutenzioni**

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazione,Manutenzione**  
Manutenzione Impianti Sportivi

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Daniele Alfieri

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** ADEGUAMENTO NORMATIVO ATS E VV.F. DELLE PALESTRE - 2019 - (39A)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

INTERVENTI DI MANTUENZIONE STRAORDINARIA RELATIVI ALL'ADEGAUEMNTO IGIENICO-SANITARIO DELLE PALESTRE, LOCALI SPOGLIATOI E LOCALI ACCESSORI AL FINE DI GARANTIRE UNA MIGLIORE FRUIZIONE E SALUBRITA' DEGLI SPAZI ESISTENTI.

ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO VV.F, CONI, ASL DELLA PALESTRA AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DELLE MANIFESTAZIONI DI PUBBLICO SPEATTACOLO

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 200.000 (duecentomila)

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle                       | sì                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| opere;  |    |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

**Descrizione dell'alternativa n. 2:**

**RISTRUTTUAZIONE COMPLETA AI FINI DELL'ADEGAUENMTO IGIENICO-SANITARIO DELLE PALESTRE, LOCALI SPOGLIATOI E LOCALI ACCESSORI AL FINE DI GARANTIRE UNA MIGLIORE FRUIZIONE E SALUBRITA' DEGLI SPAZI ESISTENTI, CON RIFACIMENTO COMPLETO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI ED IDRAULICI ESISTENTI.**

**ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO VV.F, CONI, ASL DELLA PALESTRA AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DELLE MANIFESTAZIONI DI PUBBLICO SPEATTACOLO**

**Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:**

**€ 450.000 (quattrocentocinquantamila)**

**Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:**

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**

Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104

Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | si |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

La SOLUZIONE 1, risulta migliore, economicamente vantaggiosa rispetto alla SOLUZIONE 2, attuabile in tempi rapidi, meno invasiva in relazione alle opere previste senza interferire sulle attività scolastiche e gestionali esistenti oltre che essere mirata alle immediate necessità di adeguamento delle palestre.

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

INTERVENTI DI MANTUENZIONE STRAORDINARIA RELATIVI ALL'ADEGAUEMNTO IGIENICO-SANITARIO DELLE PALESTRE, LOCALI SPOGLIATOI E LOCALI ACCESSORI AL FINE DI GARANTIRE UNA MIGLIORE FRUIZIONE E SALUBRITA' DEGLI SPAZI ESISTENTI.

ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO VV.F, CONI, ASL DELLA PALESTRA AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DELLE MANIFESTAZIONI DI PUBBLICO SPEATTACOLO

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVLAVORI PUBBLICI:**

€ 200.000 (quattrocentomila)

#### **IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 |
|-----------|-----------|-----------|
| € 200.000 | -         | -         |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 09/10/ 2018

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** OPERE A SEGUITO DI VERTIFICHE ELEMENTI STRUTTURALI E NON STRUTTURALI EDIFICI SCOLASTICI - 2019 -(42A)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Gli interventi previsti riguardano la posa di controsoffittature antisfondellamento certificate e REI in adiacenza ai soffitti nelle strutture in laterocemento.

€ 500.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | si                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e  | si                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;  |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Si interviene smantellando tutte le porzioni di intonaco distaccato o fondello delle pignatte, posa di rete in acciaio in aderenza al soffitto, tassellata mediante guide tassellate ai travetti, posa di lastre di constrosoffitto in fibra minerale. Stuccatura e pitturazione e finire.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

700.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico   | 50%                              |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n°16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;  |    |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:

L'alternativa 2 propone un sistema valido ma non brevettato, quindi non certificabile, oltre che più oneroso e lungo da effettuare in termini di tempi.

#### INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:

soluzione 1

#### VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:

€ 500.000,00

#### IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':

|                           |                      |                      |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Anno 2019<br>€ 500.000,00 | Anno 2020<br>€ ..... | Anno 2021<br>€ ..... |
|---------------------------|----------------------|----------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazione,Manutenzione**  
Manutenzione Impianti Sportivi

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Daniele Alfieri

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** MANUTENZIONE STRAORDINARIA, ADEGUAMENTO NORMATIVO E ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE PISCINE ED IMPIANTI SPORTIVI - 2019 - (43A)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

OPERE DESTINATE ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE IN ORDINE ALLA ACCESSIBILITA' ESTERNA DEGLI IMPIANTI SPORTIVI (SERVOSCALA, RAMPE DI ACCESSO ECC..) CONSIDERATE NELL'ELENCO DEL PATRIMONIO COMUNALE, ALL'ADEGUAMENTO FUNZIONALE E NORMATIVO DEI PERCORSI INTERNI E DEI LOCALI AD USO SERVIZI IGIENICI PRE ESISTENTI

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 200.000 (duecentomila)

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico   | no                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;  |    |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | no |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

**RISTRUTTURAZIONE CON NUOVE SOLUZIONI PROGETTUALI DI PARTI CONSISTENTI DEGLI IMPIANTI SPORTIVI CONSIDERATI NELL'ELENCO DEL PATRIMONIO COMUNALE ATTRAVERSO DEMOLIZIONI E RIFACIMENTI VOLTE ALL'ADEGUAMENTO NORMATIVO IN MERITO ALL'ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE**

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 400.000 (quattrocentomila)

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali  | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**

Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104

Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| nonché degli altri vincoli esistenti;   |    |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | Si |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | Si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

La SOLUZIONE 1, risulta migliore ed economicamente vantaggiosa rispetto alla SOLUZIONE 2, attuabile in tempi rapidi senza interferire sulle attività gestionali esistenti oltre che essere mirata alle immediate necessità di adeguamento dei Centri Sportivi inseriti nell'elenco del patrimonio comunale

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

OPERE DESTINATE ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE IN ORDINE ALLA ACCESSIBILITA' ESTERNA DEGLI IMPIANTI SPORTIVI (SERVOSCALA, RAMPE DI ACCESSO ECC..) CONSIDERATE NELL'ELENCO DEL PATRIMONIO COMUNALE, ALL'ADEGUAMENTO FUNZIONALE E NORMATIVO DEI PERCORSI INTERNI E DEI LOCALI AD USO SERVIZI IGIENICI PRE ESISTENTI

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 200.000 (duecentomila)

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                        |                       |                       |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Anno 2019<br>€ 100.000 | Anno 2020<br>€ 50.000 | Anno 2021<br>€ 50.000 |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 09/10/ 2018

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** SCUOLA MEDIA ELISA SALA OPERE DI ADEGUAMENTO - 2019 - (46)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Gli interventi previsti riguardano la posa di controsoffittature antisfondellamento e REI, la messa in sicurezza delle vetrate sopra luce tra aule e corridoio, adeguamento impianti e sistemi antincendio per prescrizioni vvf.

La copertura verrà realizzata in lamiera grecata verniciata.

€ 990.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | sì                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Gli interventi previsti riguardano la posa di controsoffittature antisfondellamento e REI, la messa in sicurezza delle vetrate sopra luce tra aule e corridoio, adeguamento impianti e sistemi antincendio per prescrizioni vvf.

La copertura prevista è di tipologia piana con posa di materassino isolante e strato ardesiato.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 1.000.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali  | si                               |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n°16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |     |
|---|-----|
| nonché degli altri vincoli esistenti;   |     |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | 70% |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si  |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si  |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si  |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

L'alternativa 2 propone la soluzione in guaina ardesiata che è soggetta a maggior manutenzione negli anni, ed ha una garanzia inferiore di tenuta all'acqua. Inoltre non è necessario che sia calpestabile.

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

soluzione 1

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 990.000,00

#### **Servizio Manutenzioni**

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                          |                           |                      |
|--------------------------|---------------------------|----------------------|
| Anno 2019<br>€ 90.000,00 | Anno 2020<br>€ 900.000,00 | Anno 2021<br>€ ..... |
|--------------------------|---------------------------|----------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

**Servizio Manutenzioni**

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

**INTERVENTO** : RIFACIMENTO COPERTURA MATERNA CARTOCCINO - 2019 - (47)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Le opere riguardano il rifacimento della copertura di tipo De Carlini, mediante la posa di lastre in lamiera grecata coibentata, senza rimozione del De Carlini.

Sistemazione delle scossaline e posa di linea vita.

€ 400.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | si                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e  | si                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;  |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Le opere riguardano il rifacimento della copertura di tipo De Carlini, mediante la rimozione delle piastre e la realizzazione di guaina ardesiata.

Sistemazione delle scossaline e posa di linea vita.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 400.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | 50%                              |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

L'alternativa 2 propone la rimozione delle piastre del sistema De Carlini, che comporta un maggior dispendio di tempo e un maggior costo, a causa del costo elevato per rimuovere manualmente tutte le piastre e l'onere di smaltimento del materiale.

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

soluzione 1

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 400.000,00

#### **IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                           |                           |                      |
|---------------------------|---------------------------|----------------------|
| Anno 2019<br>€ 100.000,00 | Anno 2020<br>€ 300.000,00 | Anno 2021<br>€ ..... |
|---------------------------|---------------------------|----------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

#### **Servizio Manutenzioni**

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazione,Manutenzione**  
Manutenzione Impianti Sportivi

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Daniele Alfieri

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** COMPLESSO LUDICO-SPORTIVO BOSCHERONA INTERVENTO DI  
MANUTENZIONE STRAORDINARIA - 2019 - (49)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

RIFACIMENTO DEL MANTO DI IMPERMEABILIZZAZIONE DEL CORPO FABBRICATO  
SPOGLIATOI E UFFICI CENTRO SPORTIVO SAN FRUTTUOSO CALCIO E OPERE  
CONNESSE ALL'ALLACCIAMENTO ALLA FOGNATURA COMUNALE DELLA PALAZZINA  
CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE DELL'EDIFICIO SEDE ASSOCIAZIONE PESCATORI DEL  
"LAGHETTO BOSCHERONA" IN MERITO AL CEDIMENTO STRUTTURALE DI PARTIZIONI  
VERTICALI, ORIZZONTALI, CON INTERESSAMENTO DELLE FINITURE  
INTERNE/ESTERNEE SERRAMENTI.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 250.000(duecentocinquantamila)

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs  
50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | si |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

**Descrizione dell'alternativa n. 2:**

**RIFACIMENTO DEL MANTO DI IMPERMEABILIZZAZIONE DEL CORPO FABBRICATO SPOGLIATOI E UFFICI CENTRO SPORTIVO SAN FRUTTUOSO CALCIO E OPERE CONNESSE ALL'ALLACCIAMENTO ALLA FOGNATURA COMUNALE DELLA PALAZZINA**

**RISTRUTTURAZIONE DELL'INTERNO EDIFICIO AD USO SEDE ASSOCIAZIONE PESCATORI DEL "LAGHETTO BOSCHERONA" MEDIANTE INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO STATICO DELLE FONDAZIONI E MODIFICA DELLA STRUTTURA PORTANTE.**

**Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:**

**700.000 (settecentomila)**

**Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:**

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**

Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104

Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| d) un limitato consumo del suolo;   | si |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | si |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

La SOLUZIONE 1, risulta migliore ed economicamente vantaggiosa rispetto alla SOLUZIONE 2, attuabile in tempi rapidi senza interferire sulle attività gestionali esistenti oltre che essere mirata alla immediata necessità di adeguamento delle strutture sportive di via Boscherona e relativi sottoservizi connessi

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

RIFACIMENTO DEL MANTO DI IMPERMEABILIZZAZIONE DEL CORPO FABBRICATO SPOGLIATOI E UFFICI CENTRO SPORTIVO SAN FRUTTUOSO CALCIO E OPERE CONNESSE ALL'ALLACCIAMENTO ALLA FOGNATURA COMUNALE DELLA PALAZZINA

CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE DELL'EDIFICIO SEDE ASSOCIAZIONE PESCATORI DEL "LAGHETTO BOSCHERONA" IN MERITO AL CEDIMENTO STRUTTURALE DI PARTIZIONI VERTICALI, ORIZZONTALI, CON INTERESSAMENTO DELLE FINITURE INTERNE/ESTERNE SERRAMENTI.

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

€ 250.000 (duecentocinquantamila)

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                        |                        |                |
|------------------------|------------------------|----------------|
| Anno 2019<br>€ 100.000 | Anno 2020<br>€ 150.000 | Anno 2021<br>- |
|------------------------|------------------------|----------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 09/10/ 2018

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazione,Manutenzione**  
Manutenzione Impianti Sportivi

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Daniele Alfieri

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** RISANAMENTO CONSERVATIVO CON RIFACIMENTO DELLA COPERTURA CON SMALTIMENTO ETERNIT DEL PALAZZETTO FORTI E LIBERI - 2019 - (50)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

RIMOZIONE E SMALTIMENTO DEL MANTO DI COPERTURA IN ETERNIT DEL PALAZZETTO FORTI E LIBERI CON SMALTIMENTO DELL'AMIANTO AI SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE. FORMAZIONE DI NUOVA COPERTURA IN PANNELLI DI LAMIERA GRECATA COIBENTATA.

RISANAMENTO CONSERVATIVO DELL'EDIFICIO E SOSTITUZIONE SERRAMENTI DELLA PALESTRA AL FINE DI UN MIGLIORAMENTO DELL'ASPETTO PRESTAZIONALE CON CONSEGUENTE EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL CENTRO SPORTIVO E ADEGUAMENTO DELLE COMPONENTI IMPIANTISTICHE

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 350.000 (trecentocinquantamila)

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | si |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

**RIMOZIONE E SMALTIMENTO DEL MANTO DI COPERTURA IN ETERNIT DEL PALAZZETTO FORTI E LIBERI CON SMALTIMENTO DELL'AMIANTO AI SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE. FORMAZIONE DI NUOVA COPERTURA IN PANNELLI DI LAMIERA GRECATA COIBENTATA.**

**RISANAMENTO CONSERVATIVO DELL'EDIFICIO, SOSTITUZIONE SERRAMENTI DELLA PALESTRA E FORMAZIONE DI CAPPOTTO PERIMETRALE DI FACCIATA AL FINE DI UN MIGLIORAMENTO DELL'ASPETTO PRESTAZIONALE CON CONSEGUENTE EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL CENTRO SPORTIVO E ADEGUAMENTO DELLE COMPONENTI IMPIANTISTICHE.**

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 700.00 (settecentomila)

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|  | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|--|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;   | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;                                  | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**

Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;  |    |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | si |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

La SOLUZIONE 1, risulta migliore, economicamente vantaggiosa rispetto alla SOLUZIONE 2, attuabile in tempi rapidi, meno invasiva in relazione alle opere previste senza interferire sulle attività gestionali esistenti oltre che essere mirata alle immediate necessità di adeguamento del Centro Sportivo Forti e Liberi

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

**RIMOZIONE E SMALTIMENTO DEL MANTO DI COPERTURA IN ETERNIT DEL PALAZZETTO FORTI E LIBERI CON SMALTIMENTO DELL'AMIANTO AI SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE. FORMAZIONE DI NUOVA COPERTURA IN PANNELLI DI LAMIERA GRECATA COIBENTATA.**

**RISANAMENTO CONSERVATIVO DELL'EDIFICIO E SOSTITUZIONE SERRAMENTI DELLA PALESTRA AL FINE DI UN MIGLIORAMENTO DELL'ASPETTO PRESTAZIONALE CON**

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**CONSEQUENTE EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL CENTRO SPORTIVO E  
ADEGUAMENTO DELLE COMPONENTI IMPIANTISTICHE**

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL  
PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 350.000(trecentocinquantamila)

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                        |                        |           |
|------------------------|------------------------|-----------|
| Anno 2019<br>€ 150.000 | Anno 2020<br>€ 200.000 | Anno 2021 |
|------------------------|------------------------|-----------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 09/10/ 2018

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



# COMUNE DI MONZA ASSESSORATO LL.PP.

Settore Progettazioni, Manutenzioni

Ufficio Manutenzione Immobili Residenziali

PROGRAMMA TRIENNALE OO.PP. 2019/21



## ELENCO ANNUALE 2019

|  |                                     |                |
|--|-------------------------------------|----------------|
| <b>ADEGUAMENTO NORMATIVO NORMA UNI 7129/2015<br/>CASE COMUNALI</b> |                                     |                |
| <b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ<br/>TECNICA ED ECONOMICA</b>            |                                     | <b>PROG N.</b> |
| <b>IL RUP</b>  | <b>IL DIRIGENTE<br/>PRO TEMPORE</b> | <b>Data</b>    |
| <b>IL PROGETTISTA<br/>Geom. Armando Norelli</b>                    | <b>Ing. Nicola Casati</b>           |                |

# **OGGETTO: ADEGUAMENTO NORMATIVO NORMA UNI 7129/2015 CASE COMUNALI**

## **OBIETTIVI**

Rispettare le prescrizioni della Legge 1083/71, del D.M. 22-1-2008 n. 37 e delle norme UNI nella costruzione degli impianti interni è un buon punto di partenza per la salvaguardia della sicurezza personale e collettiva.

È pertanto necessario adeguare gli alloggi appartenenti ad alcuni fabbricati di edilizia residenziale pubblica alla nuova norma UNI 7129/2015. Parti 1-2-3-4-5- Impianti a gas per uso domestico e similari alimentati.

## **RELAZIONE DESCRITTIVA DEI LAVORI**

Il presente progetto riguarda la realizzazione di fori di aerazione nei locali ove sono installati apparecchi a gas: caldaie o scaldabagni e apparecchi di cottura.

Gli stabili presso i quali si realizzerà l' intervento sono:

Via Borgazzi, 122

Via Grigna, 12

Via Luca della Robbia, 26-28-30-32-34-36

Via Masaccio, 6, 8, 10, 12

Via Marco D' Agrate, 32-34

Via Monsignor Rigamonti, 9

Via Meda, 59

Via Pellegrini, 2-4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30-32-34-36

Via Salvadori, 40

Via Vecellio, 5-7-9-11-13-15

Via Della Vilora, 1-24

## **STATO DI FATTO**

In alcuni alloggi di edilizia residenziale pubblica sono ancora installati apparecchi di tipo A e B e apparecchi destinati alla cottura dei cibi, alimentati a gas. I locali dove sono installati questi apparecchi devono essere opportunamente aerati e ventilati. Richiedono sempre un'apertura di ventilazione e aerazione al fine di garantire un apporto continuo dell'aria necessaria alla combustione nel locale nel quale sono installati.

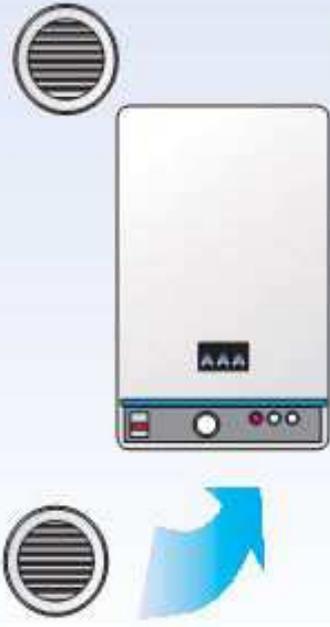
## **PROGETTO**

### **AERAZIONE DEI LOCALI**

IN PRESENZA DI APPARECCHI A GAS IN CUI LA AERAZIONE E LA VENTILAZIONE SONO ASSICURATE MEDIANTE APERTURE PERMANENTI LE APERTURE STESSE DEVONO ESSERE COSÌ REALIZZATE:

A) una prima, destinata all'aerazione del locale di installazione posizionata in prossimità del soffitto e ad un'altezza non minore di 1,80 m dal livello del pavimento. L'apertura deve essere realizzata esclusivamente nel locale stesso di installazione dell'apparecchio di cottura. Questi fori di aerazione sono oggetto del presente intervento.

B) una seconda, destinata alla ventilazione del locale di installazione. Tale apertura deve avere il filo inferiore in prossimità del pavimento, ad un'altezza non maggiore di 30 cm dal pavimento stesso. Tale apertura è già presente in tutti gli alloggi.



**APPARECCHIO TIPO A**  
 Apparecchio non previsto per il collegamento a camino/canna fumaria o a dispositivo di evacuazione dei prodotti della combustione all'esterno del locale in cui l'apparecchio è installato. Il prelievo dell'aria comburente e l'evacuazione dei prodotti della combustione avvengono nel locale di installazione.  
 Scaldabagni istantanei fino a 5 lt/minuto, scaldabagni ad accumulo fino a 50 lt/minuto, stufe fino a 4,2kw. I locali dove sono installati questi apparecchi devono essere opportunamente **aerati e ventilati**



**APPARECCHIO DI COTTURA**  
 Apparecchio destinato alla cottura dei cibi, può essere alimentato a gas o ad energia elettrica; sono considerati apparecchi di cottura le cucine o i piani di cottura, i forni, le friggitrici, piastre di cottura, ecc. Richiedono sempre un'apertura di ventilazione e aerazione al fine di garantire un apporto continuo dell'aria necessaria alla combustione nel locale nel quale sono installati.

**CONFORMITÀ URBANISTICA**

Il progetto non necessita di ulteriori verifiche urbanistiche in quanto non impattante sulle previsioni di PGT.

**CONFORMITÀ AMBIENTALE E PAESAGGISTICA**

La realizzazione delle opere previste dal presente progetto per adeguamento in materia di igiene, salubrità dei locali ed adeguamenti alla UNI 7129/2015 non comporta autorizzazione paesaggistica o culturale in quanto la natura delle opere si configurano come adeguamento normativo. Il D.Lgs 42/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" all' art. 149 comma "a"

recita: “non è comunque richiesta l’autorizzazione prescritta per gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, consolidamento statico e restauro conservativo che non alterino lo stato dei luoghi e l’aspetto esteriore degli edifici”, condizione ricorrente per le opere oggetto del presente progetto.

Si ritiene sin d’ora di non procedere con l’esecuzione di prove a campione per la verifica di reperti archeologici in quanto trattasi di opere interne al fabbricato fuori terra che non interessano significativamente il sedime del fabbricato stesso nella parte interrata e non altera lo stato dei luoghi.

#### **INDAGINI GEOLOGICHE IDROGEOLOGICHE**

Considerata la natura dei lavori di manutenzione straordinaria ed adeguamento alla UNI 7129/2015 del fabbricato destinato con funzione prevalente a residenza, le cui opere non comportano sollecitazioni di carichi statici sulle fondazioni del fabbricato e sul terreno stesso, si ritiene che il progetto non debba sviluppare ulteriori studi inerenti indagini geologiche e sia opportuno fare riferimento allo studio redatto per la stesura del P.G.T. del Comune di Monza.

#### **PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PSC**

Gli interventi per la manutenzione straordinaria, messa in sicurezza dell’edificio per adeguamenti in materia di UNI 7129/2015 sono improntati all’impiego della tecnologia meccanizzata per le lavorazioni edili e impiantistiche con macchinari da cantiere e non vedono la presenza contemporanea di più imprese nell’ambiente di lavoro.

La stesura dei successivi livelli di progettazione dovrà predisporre il piano per le prescrizioni minime di sicurezza e di salute nel cantiere ai sensi del D.Lgs. 81/2008. Dovrà essere effettuata a cura del tecnico abilitato alla sicurezza, la redazione di elaborati per la valutazione dei lavori in fase di progettazione, il controllo dell’esecuzione delle opere ai fini della sicurezza del cantiere, oltre al coordinamento del personale impiegato, ivi compresi i lavoratori autonomi.

Le prestazioni del coordinatore durante la progettazione dell’opera, ai sensi dell’articolo 91 del D.Lgs. 81/2008 consistono nella:

redazione del piano di sicurezza e coordinamento di cui all’ art. 101 del D.Lgs. 81/2008;

predisposizione del fascicolo;

assicurazione della piena compatibilità tra le previsioni ed i contenuti degli atti di cui al progetto esecutivo.

Il piano della sicurezza e di coordinamento è il documento complementare al progetto esecutivo che prevederà l’organizzazione delle lavorazioni atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori. La redazione comporterà, con riferimento alle varie tipologie di lavorazioni, l’individuazione, l’analisi e la valutazione dei rischi intrinseci al particolare procedimento delle lavorazioni connesse con la sovrapposizione di fasi di lavorazioni e presenza di lavoratori dipendenti o autonomi di differenti imprese.

Il piano sarà costituito da una relazione tecnica contenente le coordinate e la descrizione dell’intervento e delle fasi del procedimento attuativo, la individuazione delle caratteristiche delle attività lavorative con la specificazione di quelle critiche, la stima della durata delle lavorazioni, e da una relazione contenente la individuazione, l’analisi e la valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito, alla pianificazione e programmazione delle lavorazioni, alla presenza contemporanea di più soggetti prestatori d’opera, all’utilizzo di sostanze pericolose e ad ogni altro elemento utile a valutare oggettivamente i rischi per i lavoratori. Il piano sarà introdotto da un disciplinare contenente le prescrizioni operative atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori e da tutte le informazioni relative alla gestione del cantiere. Tale disciplinare comprenderà la stima dei costi per dare attuazione alle prescrizioni in esso contenute. Seguirà l’allegato di Dichiarazione cumulativa che l’impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici dovranno compilare e firmare.

#### **REDAZIONE DEL PIANO**

Il piano verrà articolato fornendo nei primi capitoli le informazioni fondamentali sull’opera da eseguire, sull’impresa esecutrice e sul lavoro da svolgere, nonché i nominativi dei responsabili delle varie attività prescritte dalla vigente normativa in materia di sicurezza ed igiene del lavoro. Sarà quindi fornito un esempio tipico di organigramma di cantiere che dovrà essere adattato e compilato a cura dell’imprenditore assuntore dei lavori, nell’ambito del proprio Piano Operativo. Saranno sviluppati gli aspetti concernenti l’individuazione, l’analisi e la valutazione

dei rischi concreti, le scelte progettuali ed organizzative nonché le procedure e le misure preventive e protettive da seguire per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro. Preliminarmente verrà quindi, analizzata l'area di cantiere e l'organizzazione del cantiere. Si procederà con la descrizione delle lavorazioni e fasi di lavoro indicando, per ciascuna di esse, le relative schede con le prescrizioni organizzative ed esecutive e di riferimenti normativi.

Seguirà valutazione dei rischi connessi all'attività del cantiere medesimo, in modo da individuare compiutamente le situazioni particolari e le situazioni ambientali del cantiere.

#### **IMPATTO AMBIENTALE L.R. 20/99**

Ai sensi della Legge Regionale 20/1999 non occorre richiedere ulteriori verifiche di conformità per i lavori che si andranno ad eseguire.

L'intervento è volto alla riqualificazione e messa in sicurezza dell'edificio destinato ad attività prevalentemente residenziale.

#### **CALCOLO SOMMARIO DI SPESA**

La spesa presunta per l'intervento può essere così riepilogata:

|                                  |                            |                             |                             |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| - Lavori                         | €.                         | 135.925,00 = (oltre I.V.A.) |                             |
| - Costi della sicurezza          | €.                         | 4.075,00 = (oltre I.V.A.)   |                             |
|                                  | IMPORTO LAVORI             | €.                          | 140.000,00 = (oltre I.V.A.) |
|                                  | IVA + Somme a disposizione | €.                          | 60.000,00                   |
| <b>Stanziamiento Complessivo</b> | <b>Quadro Economico</b>    | €                           | <b>200.000,00</b>           |



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE EDIFICI PUBBLICI - 2020  
- (32B)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Le opere riguardano la realizzazione di rampe ed eliminazione di dislivelli. Posa di ausili per disabili, creazione di bagni dedicati, ampliamento porte e corridoi negli edifici pubblici.

€ 150.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | sì                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle   | sì                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;   |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Interventi di implementazione del numero di interventi che consentirebbero ulteriormente la riduzione dei percorsi e quindi una maggior fruibilità da parte dei disabili.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 200.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (si/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle                       | 50%                              |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| opere;  |    |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

L'alternativa 2 propone un maggior investimento con miglioramento di qualità che però è superiore ai minimi standard richiesti dalla legge

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

soluzione 1

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 150.000,00

#### **IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                      |                           |                      |
|----------------------|---------------------------|----------------------|
| Anno 2019<br>€ ..... | Anno 2020<br>€ 150.000,00 | Anno 2021<br>€ ..... |
|----------------------|---------------------------|----------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

#### **Servizio Manutenzioni**

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Progettazioni, Manutenzioni  
Servizio Manutenzioni  
Ufficio Manutenzioni Impianti

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** ADEGUAMENTO IMPIANTI ELETTRICI EDIFICI PUBBLICI - 2020 - (33B)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Si prevede l'adeguamento degli impianti elettrici presso gli edifici pubblici di competenza per sanare le criticità emerse in sede delle manutenzioni programmate e delle verifiche periodiche previste per legge. Tutti gli interventi verranno progettati ed eseguiti in conformità alla normativa vigente.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

150.000,00 euro

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | SI                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | SI                               |

Settore Progettazioni, Manutenzioni  
Servizio Manutenzioni  
Ufficio Manutenzioni Impianti

Via Solferino 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372024/48  
Email [tecnici.impiantistica@comune.monza.it](mailto:tecnici.impiantistica@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax +39.039.2372.558  
email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Pec [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | SI |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI |

**Descrizione dell'alternativa n. 2:**

Trattasi di adempimento normativo necessario a seguito delle manutenzioni programmate e delle verifiche di legge di cui al DPR 462/01.

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

150.000,00 euro

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                     |                          |                          |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| Anno 2019<br>€ 0,00 | Anno 2020<br>€ 75.000,00 | Anno 2021<br>€ 75.000,00 |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 ottobre 2018

**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
**Servizio Manutenzioni**  
**Ufficio Manutenzioni Impianti**  
 Via Solferino 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372024/48  
 Email tecnici.impiantistica@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax +39.039.2372.558  
 email protocollo@comune.monza.it | Pec [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
 Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** RIFACIMENTO CORTILI SCOLSTICI E RETI SMALTIMENTO ACQUE - 2020  
- (35B)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Le opere riguardano la rimozione delle pavimentazioni ammalorate, scavo in sezione per l'alloggiamento delle tubazioni di scarico, posa di pozzi perdenti e rifacimento pavimentazione e cordoli, eliminando tutti i dislivelli che possano creare barriere architettoniche. Sistemazione a verde.

€ 200.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | si                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Le opere riguardano la rimozione delle pavimentazioni ammalorate, scavo in sezione per l'alloggiamento delle tubazioni di scarico, posa di pozzi perdenti e rifacimento pavimentazione e cordoli, mantenendo la stessa tipologia e le quote.  
Sistemazione a verde

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 200.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | 50%                              |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | 50%                              |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |     |
|---|-----|
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | 50% |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si  |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si  |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si  |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

L'alternativa 1 propone l'eliminazione delle barriere architettoniche mediante il livellamento delle quote, pertanto maggiormente in linea con le esigenze della collettività ed il contesto scolastico.

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

soluzione 1

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 200.000,00

#### **IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019 | Anno 2020    | Anno 2021 |
|-----------|--------------|-----------|
| € .....   | € 200.000,00 | € .....   |

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

#### **Servizio Manutenzioni**

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** OPERE DI ADEMPIMENTO PRESCRIZIONI ATS E VVF NEGLI EDIFICI SCOLASTICI - 2020 - (36B)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Le opere riguardano interventi di imbiancatura, posa zoccolini e posa di pellicole di sicurezza per i vetri.

€ 200.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | sì                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e  | sì                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;  |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Le opere riguardano interventi di imbiancatura, posa zoccolini e sostituzione dei vetri semplici con altri stratificati.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 200.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | 50%                              |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle   | si                               |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;   |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |

### CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:

L'alternativa 2 propone la sostituzione dei vetri, comportando maggior tempo ed oneri, in quanto vi è lo smontaggio e smaltimento dei vetri, pulizia della guida e posa del nuovo vetro con fermavetro.

### INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:

soluzione 1

### VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:

€ 200.000,00

### IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':

|                      |                           |                      |
|----------------------|---------------------------|----------------------|
| Anno 2019<br>€ ..... | Anno 2020<br>€ 200.000,00 | Anno 2021<br>€ ..... |
|----------------------|---------------------------|----------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** POSA DI LINEE VITA E PARAPETTI PER LE COPERTURE DELLE SCUOLE DEL PATRIMONIO COMUNALE - 2020 -(37B)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Le opere consistono nella progettazione e posa di linee vita per le coperture, o altri dispositivi di protezione nel rispetto della normativa vigente, indispensabili per l'esecuzione della manutenzione in quota.

€ 300.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | sì                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle   | sì                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;   |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Non ci sono alternative in quanto trattasi di disposizioni di Legge

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 300.000,00

**INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

soluzione 1

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVLAVORI PUBBLICI:**

€ 300.000,00

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                      |                           |                     |
|----------------------|---------------------------|---------------------|
| Anno 2019<br>€ ..... | Anno 2020<br>€ 300.000,00 | Anno 2021<br>€ .... |
|----------------------|---------------------------|---------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

**Servizio Manutenzioni**

Via Solferino n°16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** OPERE DI SISTEMAZIONE PALESTRE SCUOLE ELEMENTARI - 2020 - (38B)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Le opere riguardano la sostituzione della pavimentazione rimuovendo l'esistente e rifacendo il sottofondo, posa di nuovi infissi, ristrutturazione degli spogliatoi, posa di protezioni antitrauma.

€ 200.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | sì                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle   | sì                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;   |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Le opere riguardano la posa della pavimentazione sovrapponendola all'esistente, posa di nuovi infissi, ristrutturazione degli spogliatoi, posa di protezioni antitrauma.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 190.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (si/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | 50%                              |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

L'alternativa 2 propone la posa di nuova pavimentazione sopra l'esistente, che potrebbe sembrare più economica, invece dato il diffuso distacco della pavimentazione esistente, l'adagiamento di una nuova potrebbe avere una vita molto breve, poiché il sottofondo è degradato.

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

soluzione 1

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 200.000,00

#### **IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                      |                           |                           |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|
| Anno 2019<br>€ ..... | Anno 2020<br>€ 100.000,00 | Anno 2021<br>€ 100.000,00 |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

#### **Servizio Manutenzioni**

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazione,Manutenzione**  
Manutenzione Impianti Sportivi

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Daniele Alfieri

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** ADEGUAMENTO NORMATIVO ASL E VV.F. DELLE PALESTRE - 2020 - (39B)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

INTERVENTI DI MANTUENZIONE STRAORDINARIA RELATIVI ALL'ADEGAUEMNTTO IGIENICO-SANITARIO DELLE PALESTRE, LOCALI SPOGLIATOI E LOCALI ACCESSORI AL FINE DI GARANTIRE UNA MIGLIORE FRUIZIONE E SALUBRITA' DEGLI SPAZI ESISTENTI.

ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO VV.F, CONI, ASL DELLA PALESTRA AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DELLE MANIFESTAZIONI DI PUBBLICO SPEATTACOLO

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 200.000 (duecentomila)

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la  | sì                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;   |    |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

**Descrizione dell'alternativa n. 2:**

**RISTRUTTUAZIONE COMPLETA AI FINI DELL'ADEGUAMENTO IGIENICO-SANITARIO DELLE PALESTRE, LOCALI SPOGLIATOI E LOCALI ACCESSORI AL FINE DI GARANTIRE UNA MIGLIORE FRUIZIONE E SALUBRITA' DEGLI SPAZI ESISTENTI, CON RIFACIMENTO COMPLETO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI ED IDRAULICI ESISTENTI.**

**ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO VV.F, CONI, ASL DELLA PALESTRA AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DELLE MANIFESTAZIONI DI PUBBLICO SPETTACOLO**

**Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:**

**€ 450.000 (quattrocentocinquantamila)**

**Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:**

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**

Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104

Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | si |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

La SOLUZIONE 1, risulta migliore, economicamente vantaggiosa rispetto alla SOLUZIONE 2, attuabile in tempi rapidi, meno invasiva in relazione alle opere previste senza interferire sulle attività scolastiche e gestionali esistenti oltre che essere mirata alle immediate necessità di adeguamento delle palestre.

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

INTERVENTI DI MANTUENZIONE STRAORDINARIA RELATIVI ALL'ADEGAUEMNTTO IGIENICO-SANITARIO DELLE PALESTRE, LOCALI SPOGLIATOI E LOCALI ACCESSORI AL FINE DI GARANTIRE UNA MIGLIORE FRUIZIONE E SALUBRITA' DEGLI SPAZI ESISTENTI.

ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO VV.F, CONI, ASL DELLA PALESTRA AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DELLE MANIFESTAZIONI DI PUBBLICO SPEATTACOLO

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVLAVORI PUBBLICI:**

€ 200.000 (quattrocentomila)

#### **IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

Servizio Manutenzione Impianti Sportivi  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|                |                        |                |
|----------------|------------------------|----------------|
| Anno 2019<br>- | Anno 2020<br>€ 200.000 | Anno 2021<br>- |
|----------------|------------------------|----------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 09/10/ 2018

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazione,Manutenzione**  
Manutenzione Impianti Sportivi

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Daniele Alfieri

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** RISTRUTTURAZIONE EDIFICI DESTINATI AD ATTIVITA' CALCISTICHE -  
2020 - (40B)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

RIQUALIFICAZIONE IGIENICO SANITARIA DEI LOCALI SPOGLIATOI DEI CAMPI DA CALCIO  
MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI ED IDRAULICI IN RIFERIMENTO ALLE NORMATIVE  
VIGENTI

ATTESTAZIONE PERIODICA DELLE IDONEITA' STATICHE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 125.000(centoventicinquemila)

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs  
50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | sì                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | Si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

RISTRUTTURAZIONE DI PARTI O INTERI CORPI SPOGLIATOI O FABBRICATI CONNESSI ALL'ATTIVITA' CALCISTICA CHE PRESENTANO CARENZE SOTTO L'ASPETTO IGIENICO-SANITARIO E/O STRUTTURALE, CON INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI E NON STRUTTURALI, E SUGLI IMPIANTI DI QUALSIASI GENERE ESISTENTI.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 450.000 (quattrocentocinquanta)

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | Si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | Si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | Si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | Si.                              |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | Si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la  | Si                               |

#### Servizio Manutenzione Impianti Sportivi

Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104

Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;   |    |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | Si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si |

### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

La SOLUZIONE 1, risulta migliore ed economicamente vantaggiosa rispetto alla SOLUZIONE 2, attuabile in tempi rapidi senza interferire sulle attività gestionali esistenti oltre che essere mirata alle immediate necessità di adeguamento dei campi da calcio inseriti nell'elenco del patrimonio comunale.

La Soluzione 2 è inoltre subordinata alla indispensabile individuazione e reperimento di aree idonee dedicate alla realizzazione delle nuove opere

### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

RIQUALIFICAZIONE IGIENICO SANITARIA DEI LOCALI SPOGLIATOI

MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI ED IDRAULICI IN RIFERIMENTO ALLE NORMATIVE VIGENTI

ATTESTAZIONE PERIODICA DELLE IDONEITA' STATICHE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 125.000(centoventicinquemila)

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 |
|-----------|-----------|-----------|
| -         | € 125.000 |           |

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 09/10/ 2018

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazione,Manutenzione**  
Manutenzione Impianti Sportivi

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Daniele Alfieri

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** RISTRUTTURAZIONE CENTRI SPORTIVI - 2020 -(41B)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI CENTRO SPORTIVO DI PROPRIETA' COMUNALE, MEDIANTE OPERE DI CARATTERE EDILE ED IMPIANTISTICO PER I LOCALI DESTINATI ALL'ATTIVITA' SPORTIVA O AD ESSA CONNESSI.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 150.000(centocinquantamila)

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | si                               |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle   | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.                                    | si |

**Descrizione dell'alternativa n. 2:**

**RISTRUTTURAZIONE DI PARTI O INTERI CENTRI SPORTIVI CHE PRESENTANO CARENZE SOTTO L'ASPETTO IGIENICO-SANITARIO E/OSTRUTTURALE, CON INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI E NON STRUTTURALI, E SUGLI IMPIANTI DI QUALSIASI GENERE ESISTENTI.**

**Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:**

**€ 500.000,00 (cinquecentomila)**

**Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:**

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**

Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104

Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

### CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:

La SOLUZIONE 1, risulta migliore ed economicamente vantaggiosa rispetto alla SOLUZIONE 2, attuabile in tempi rapidi senza interferire sulle attività gestionali esistenti oltre che essere mirata alle immediate necessità di adeguamento dei Centri Sportivi inseriti nell'elenco del patrimonio comunale.

La Soluzione 2 è inoltre subordinata alla indispensabile individuazione e reperimento di aree idonee dedicate alla realizzazione delle nuove opere

### INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI CENTRO SPORTIVO DI PROPRIETA' COMUNALE, MEDIANTE OPERE DI CARATTERE EDILE ED IMPIANTISTICO PER I LOCALI DESTINATI ALL'ATTIVITA' SPORTIVA O AD ESSA CONNESSI.

### VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVLAVORI PUBBLICI:

€ 150.000(centocinquantamila)

### IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':

| Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 |
|-----------|-----------|-----------|
| -         | € 100.000 | € 50.000  |

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 09/10/ 2018

Servizio Manutenzione Impianti Sportivi  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** OPERE A SEGUITO DI VERTIFICHE ELEMENTI STRUTTURALI E NON STRUTTURALI EDIFICI SCOLASTICI - 2020 - (42B)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Gli interventi previsti riguardano la posa di controsoffittature antisfondellamento certificate e REI in adiacenza ai soffitti nelle strutture in laterocemento.

€ 500.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | si                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e  | si                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;  |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Si interviene smantellando tutte le porzioni di intonaco distaccato o fondello delle pignatte, posa di rete in acciaio in aderenza al soffitto, tassellata mediante guide tassellate ai travetti, posa di lastre di constrosoffitto in fibra minerale. Stuccatura e pitturazione e finire.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

700.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico   | 50%                              |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n°16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;  |    |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:

L'alternativa 2 propone un sistema valido ma non brevettato, quindi non certificabile, oltre che più oneroso e lungo da effettuare in termini di tempi.

#### INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:

soluzione 1

#### VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:

€ 500.000,00

#### IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':

|                      |                           |                      |
|----------------------|---------------------------|----------------------|
| Anno 2019<br>€ ..... | Anno 2020<br>€ 500.000,00 | Anno 2021<br>€ ..... |
|----------------------|---------------------------|----------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazione,Manutenzione**  
Manutenzione Impianti Sportivi

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Daniele Alfieri

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** MANUTENZIONE STRAORDINARIA, ADEGUAMENTO NORMATIVO E ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE PISCINE ED IMPIANTI SPORTIVI - 2020 - (43B)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

OPERE DESTINATE ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE IN ORDINE ALLA ACCESSIBILITA' ESTERNA DEGLI IMPIANTI SPORTIVI (SERVOSCALA, RAMPE DI ACCESSO ECC..) CONSIDERATE NELL'ELENCO DEL PATRIMONIO COMUNALE, ALL'ADEGUAMENTO FUNZIONALE E NORMATIVO DEI PERCORSI INTERNI E DEI LOCALI AD USO SERVIZI IGIENICI PRE ESISTENTI

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 200.000 (duecentomila)

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico   | no                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;  |    |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | no |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

**RISTRUTTURAZIONE CON NUOVE SOLUZIONI PROGETTUALI DI PARTI CONSISTENTI DEGLI IMPIANTI SPORTIVI CONSIDERATI NELL'ELENCO DEL PATRIMONIO COMUNALE ATTRAVERSO DEMOLIZIONI E RIFACIMENTI VOLTE ALL'ADEGUAMENTO NORMATIVO IN MERITO ALL'ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE**

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 400.000 (quattrocentomila)

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali  | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**

Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104

Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| nonché degli altri vincoli esistenti;   |    |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | Si |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | Si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

La SOLUZIONE 1, risulta migliore ed economicamente vantaggiosa rispetto alla SOLUZIONE 2, attuabile in tempi rapidi senza interferire sulle attività gestionali esistenti oltre che essere mirata alle immediate necessità di adeguamento dei Centri Sportivi inseriti nell'elenco del patrimonio comunale

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

OPERE DESTINATE ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE IN ORDINE ALLA ACCESSIBILITA' ESTERNA DEGLI IMPIANTI SPORTIVI (SERVOSCALA, RAMPE DI ACCESSO ECC..) CONSIDERATE NELL'ELENCO DEL PATRIMONIO COMUNALE, ALL'ADEGUAMENTO FUNZIONALE E NORMATIVO DEI PERCORSI INTERNI E DEI LOCALI AD USO SERVIZI IGIENICI PRE ESISTENTI

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 200.000 (duecentomila)

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 |
| -         | € 100.000 | € 100.000 |

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 09/10/ 2018

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

**INTERVENTO** : OPERE DI RISTRUTTURAZIONE BAGNI SCUOLA MEDIA ELISA SALA -  
2020 - (54)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Le opere riguardano la ristrutturazione dei servizi igienici di tutta la scuola, mediante il rifacimento degli impianti, colonne di scarico verticali ed orizzontali ispezionabili, la redistribuzione degli spazi, la posa di nuovi rivestimenti e serramenti. Si prevede di suddividere i wc con pareti modulari in laminato.

€ 650.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | sì                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Le opere riguardano la ristrutturazione dei servizi igienici di tutta la scuola, mediante il rifacimento degli impianti sottotraccia, la redistribuzione degli spazi, la posa di nuovi rivestimenti e serramenti. Si prevede di suddividere i wc con pareti in forati e rivestite con piastrellature.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 650.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (si/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico   | 50%                              |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;  |    |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:

L'alternativa 2 propone la posa di impianti sottotraccia, che seppur esteticamente migliore, non è pratica per intervenire in caso di intasamenti.

Inoltre propone la divisione dei servizi con tramezzi tradizionali in forati, che seppur più economici sono però meno igienici.

#### INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:

soluzione 1

#### VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:

€ 650.000,00

#### IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':

|                           |                           |                      |
|---------------------------|---------------------------|----------------------|
| Anno 2019<br>€ 100.000,00 | Anno 2020<br>€ 550.000,00 | Anno 2021<br>€ ..... |
|---------------------------|---------------------------|----------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazione,Manutenzione**  
Manutenzione Impianti Sportivi

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Daniele Alfieri

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** ADEGUAMENTO SPOGLIATOI E SERRAMENTI PALESTRA BONATTI -  
2020 (55)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

GLI INTERVENTI RIGURDANO LA SOSTITUZIONE DEI SERRAMENTI E LE OPERE DI RIQUALIFICAZIONE IGIENICO SANITARIA DEI LOCALI SPOGLIATOI UTILIZZATI DAGLI UTENTI DELLA SCUOLA MEDIA BONATTI

ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO VV.F, CONI, ASL DELLA PALESTRA AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DELLE MANIFESTAZIONI DI PUBBLICO SPEATTACOLO

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 400.000(quattrocentomila)

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle                       | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| opere;  |    |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

**RISTRUTTURAZIONE SPOGLIATOI E SERRAMENTI PALESTRA BONATTI CON RIFACIMENTO COMPLETO DEGLI IMPIANTI E NUOVA RIVISITAZIONE DEGLI SPAZI INTERNI DEI LOCALI SPOGLIATOI UTILIZZATI DAGLI UTENTI DELLA SCUOLA MEDIA BONATTI**

**ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO VV.F, CONI, ASL DELLA PALESTRA AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DELLE MANIFESTAZIONI DI PUBBLICO SPETTACOLO**

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 750.000(settecentocinquantamila)

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali  | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**

Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104

Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| nonché degli altri vincoli esistenti;   |    |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | Si |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | Si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

La SOLUZIONE 1, risulta migliore, economicamente vantaggiosa rispetto alla SOLUZIONE 2, attuabile in tempi rapidi, meno invasiva in relazione alle opere previste senza interferire sulle attività scolastiche e gestionali esistenti oltre che essere mirata alle immediate necessità di adeguamento della Scuola Bonatti

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

GLI INTERVENTI RIGURDANO LA SOSTITUZIONE DEI SERRAMENTI E LE OPERE DI RIQUALIFICAZIONE IGIENICO SANITARIA DEI LOCALI SPOGLIATOI UTILIZZATI DAGLI UTENTI DELLA SCUOLA MEDIA BONATTI

ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO VV.F, CONI, ASL DELLA PALESTRA AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DELLE MANIFESTAZIONI DI PUBBLICO SPETTACOLO

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 400.000 (quattrocentomila)

#### **IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|                        |                        |                |
|------------------------|------------------------|----------------|
| Anno 2019<br>€ 200.000 | Anno 2020<br>€ 200.000 | Anno 2021<br>- |
|------------------------|------------------------|----------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 09/10/ 2018

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazione,Manutenzione**  
Manutenzione Impianti Sportivi

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Daniele Alfieri

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** ADEGUAMENTO NORMATIVO ASL E VV.F. PALESTRA ELISA SALA - 2020  
- (56)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

LE OPERE RIGUARDANTO LA RIQUALIFICAZIONE IGIENICO SANITARIA DEI LOCALI SPOGLIATOI E LOCALI ACCESSORI DELLA PALESTRA SCOLASTICA, LA SOSTITUZIONE DI TUTTI I SERRAMENTI ESISTENTI, IL RIFACIMENTO COMPLETO DELLA PAVIMENTAZIONE SPORTIVA IN GOMMA E RELATIVO MASSETTO.

ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO VV.F, CONI, ASL DELLA PALESTRA AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DELLE MANIFESTAZIONI DI PUBBLICO SPETTACOLO.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 600.000(seicentomila)

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | si |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

**Descrizione dell'alternativa n. 2:**

**RISTRUTTURAZIONE COMPLETA DEGLI SPOGLIATOI CON RIDISTRUBUAZIONE DEGLI SPAZI INTERNI, SOSTITUZIONE DI TUTTI I SERRAMENTI DELLA PALESTRA E DEGLI SPOGLIATOI, RIFACIMENTO COMPLETO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI ED IDRAULICI E DI ILLUMINAZIONE DEL CAMPO DA GIOCO.**

**ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO VV.F, CONI, ASL DELLA PALESTRA AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DELLE MANIFESTAZIONI DI PUBBLICO SPETTACOLO.**

**Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:**

**900.000 (novecentomila)**

**Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:**

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**

Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104

Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| d) un limitato consumo del suolo;   | si |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | si |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

La SOLUZIONE 1, risulta migliore, economicamente vantaggiosa rispetto alla SOLUZIONE 2, attuabile in tempi rapidi, meno invasiva in relazione alle opere previste senza interferire sulle attività scolastiche e gestionali esistenti oltre che essere mirata alle immediate necessità di adeguamento della Scuola Elisa Sala

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

**RIQUALIFICAZIONE DELL'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA PALESTRA SCUOLA SALA ALLE NORMATIVE NAZIONALE E REGIONALI**

**OPERE RIFERITE AL MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE DELLA PALESTRA DAL PUNTO DI VISTA DEL CONSUMO ENERGETICO**

**RIQUALIFICAZIONE IGIENICO SANITARIA DEI LOCALI SPOGLIATOI**

**ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO VV.F , CONI, ASL DELLA PALESTRA AI FINI DELL'APERTUIRA AL PUBBLICO SPETTACOLO**

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL  
PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVLAVORI PUBBLICI:**

€ 600.000 (seicentomila)

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 |
|-----------|-----------|-----------|
| € 300.000 | € 300.000 | -         |

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 09/10/ 2018

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazione,Manutenzione**  
Manutenzione Impianti Sportivi

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Daniele Alfieri

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE CENTRO SPORTIVO NEI VIA ENRICO DA MONZA - 2020 - (57)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

RIQUALIFICAZIONE DELL'EDIFICIO NEI DI VIA ENRICO DA MONZA MEDIANTE RIVISITAZIONE DELL'INVOLUCRO ESTERNO AL FINE DI UN MIGLIORAMENTO DELL'ASPETTO PRESTAZIONALE ED ESTETICO CON CONSEGUENTE EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEI CENTRO SPORTIVO.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 900.000(novecentomila)

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

**Descrizione dell'alternativa n. 2:**

RIQUALIFICAZIONE DELL'EDIFICIO NEI DI VIA ENRICO DA MONZA MEDIANTE RIFACIMENTO COMPLETO DELLE FACCIATE ESTERNE, DI TUTTE LE AREE ESTERNE DI PERTINENZA E SOSTITUZIONE DEI SERRAMENTI ESTERNI, AL FINE DI UN MIGLIORAMENTO DELL'ASPETTO PRESTAZIONALE ED ESTETICO CON CONSEGUENTE EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEI CENTRO SPORTIVO, UNA MIGLIORE FRUIZIONE DEGLI SPAZI ESTERNI DI PERTINENZA CON NUOVE SOLUZIONE DIMENSIONALI CON RIDISTRIBUZIONE DEGLI SPAZI.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 1.200.000,00 (unmilione duecentomila)

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**

Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104

Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | si |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

La SOLUZIONE 1, risulta migliore ed economicamente vantaggiosa rispetto alla SOLUZIONE 2, attuabile in tempi rapidi senza interferire sulle attività gestionali esistenti oltre che essere mirata alla immediata necessità di adeguamento del Centro Sportivo NEI di VIA Enrico da Monza

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

RIQUALIFICAZIONE DELL'EDIFICIO NEI DI VIA ENRICO DA MONZA MEDIANTE RIVISITAZIONE DELL'INVOLUCRO ESTERNO AL FINE DI UN MIGLIORAMENTO DELL'ASPETTO PRESTAZIONALE ED ESTETICO CON CONSEGUENTE EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEI CENTRO SPORTIVO.

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 900.000(novecentomila)

#### **IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                        |                        |                        |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| Anno 2019<br>€ 300.000 | Anno 2020<br>€ 300.000 | Anno 2021<br>€ 300.000 |
|------------------------|------------------------|------------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Monza, 09/10/ 2018

Arch. Daniele Lattuada

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

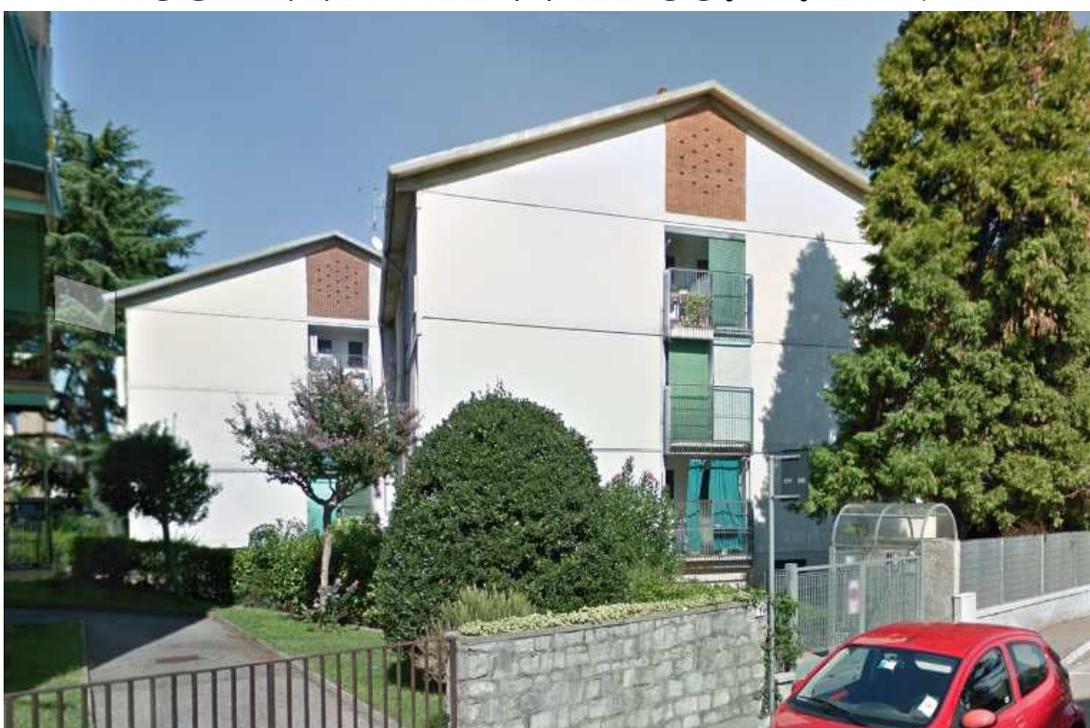
Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



# COMUNE DI MONZA ASSESSORATO LL.PP.

Settore Progettazioni, Manutenzioni  
Ufficio Manutenzione Immobili Residenziali

PROGRAMMA TRIENNALE OO.PP. 2019/21



## ELENCO ANNUALE 2019

|  |                                     |                |
|--|-------------------------------------|----------------|
| <b>ADEGUAMENTO NORMATIVO CASE COMUNALI DI<br/>VIA NIEVO, 5</b> |                                     |                |
| <b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ<br/>TECNICA ED ECONOMICA</b>        |                                     | <b>PROG N.</b> |
| <b>IL RUP</b>  | <b>IL DIRIGENTE<br/>PRO TEMPORE</b> | <b>Data</b>    |
| <b>IL PROGETTISTA<br/>Geom. Armando Norelli</b>                | <b>Ing. Nicola Casati</b>           |                |

## **OGGETTO: ADEGUAMENTO NORMATIVO CASE COMUNALI VIA NIEVO, 5.**

### **OBIETTIVI:**

DPR 207/10 art 14 a) “le caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali, ecc. dei lavori da realizzare”:

Il Comune di Monza è proprietario di un patrimonio residenziale risalente ad un periodo che varia dai primi anni del '900 fino agli anni '60-'70, edificato in diverse tipologie e tecniche costruttive nel rispetto delle normative vigenti al momento della costruzione.

Il complesso sito in via Ippolito Nievo n.5, risalente al secondo dopoguerra, è costituito da un edificio su tre piani fuori terra con un totale di 24 alloggi divisi su due scale, di cui 23 di proprietà comunale e 1 di proprietà privata.

Gli appartamenti sono dotati di impianto di riscaldamento autonomo risalente all'epoca costruttiva e pertanto non adeguati alle normative vigenti in materia di sicurezza degli impianti tecnologici.

### **RELAZIONE DESCRITTIVA DEI LAVORI**

DPR 207/ 10 art 14 d) “l'analisi dello stato di fatto, nelle sue eventuali componenti architettoniche ecc.”

L'Ufficio Manutenzione Edilizia Residenziale Pubblica intende adeguare alle normative vigenti gli impianti termici degli alloggi di via Ippolito Nievo n.5 provvedendo a:

1. Installazione di canne fumarie collettive esterne atte ad accogliere le caldaie murali di ultima generazione;
2. Sostituzione delle caldaie murali esistenti con nuove a condensazione inclusa la formazione degli scarichi di condensa e il collegamento alle canne fumarie esterne mediante condotti di scarico adeguati;
3. Adeguamento degli impianti gas interni;
4. Verifica ed eventuale formazione/ adeguamento dei fori di areazione e ventilazione;

### **CONFORMITA' URBANISTICA**

Ai sensi del DPR 207/10 e) il progetto non necessita di ulteriori verifiche urbanistiche in quanto non impattante sulle previsioni di PGT.

### **CONFORMITA' AMBIENTALE E PAESAGGISTICA**

Ai sensi del DPR 207/ 10 e) la realizzazione delle opere previste dal presente progetto per adeguamento in materia di igiene, salubrità dei locali ed adeguamenti alla L. 37/2008 non comporta autorizzazione paesaggistica o culturale in quanto la natura delle opere si configurano come manutenzione straordinaria. Il D.lgs. 42/2004 “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio” all' art. 149 comma “a” recita: “non è comunque richiesta l'autorizzazione prescritta per gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, consolidamento statico e restauro conservativo che non alterino lo stato dei luoghi e l'aspetto esteriore degli edifici”, condizione ricorrente per le opere oggetto del presente progetto.

Si ritiene sin d' ora di non procedere con l'esecuzione di prove a campione per la verifica di reperti archeologici in quanto trattasi di opere interne al fabbricato fuori terra che non interessano significativamente il sedime del fabbricato stesso nella parte interrata e non altera lo stato dei luoghi.

### **IMPATTO AMBIENTALE L.R. 20/99 (COMPONENTI AMBIENTALI E SALUTE DEI CITTADINI)**

Ai sensi della Legge Regionale 20/1999 non occorre richiedere ulteriori verifiche di conformità per i lavori che si andranno ad eseguire.

L'intervento è volto alla riqualificazione e messa in sicurezza di edifici destinati ad attività prevalentemente residenziale.

I complessi edilizi con la relativa area di pertinenza sono classificati nel vigente P.G.T.

Attrezzature pubbliche di interesse collettivo: non si prevedono variazioni di standard rispetto al dimensionamento attuale.

Non si rilevano nelle vicinanze di industrie classificabili pericolose, insalubri o nocive per la salute dei cittadini. L' area d' intervento non risulta interessata da fasce di rispetto di pozzi per il prelievo di acqua potabile.

#### **INDAGINI GEOLOGICHE IDROGEOLOGICHE**

Considerata la natura dei lavori di manutenzione straordinaria ed adeguamento alla L. 37/2008 per la riqualificazione del fabbricato destinato con funzione prevalente a residenza, le cui opere si possono riassumere in una serie di operazioni tecniche di riordino interno dell' edificio che non comportano sollecitazioni di carichi statici sulle fondazioni del fabbricato e sul terreno stesso, si ritiene che il progetto non debba sviluppare ulteriori studi inerenti indagini geologiche e sia opportuno fare riferimento allo studio redatto per la stesura del P.G.T. del Comune di Monza.

#### **PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PSC**

Gli interventi per la manutenzione straordinaria, messa in sicurezza dell'edificio per adeguamenti in materia di UNI 7129/2015 sono improntati all'impiego della tecnologia meccanizzata per le lavorazioni edili e impiantistiche con macchinari da cantiere e non vedono la presenza contemporanea di più imprese nell'ambiente di lavoro.

La stesura dei successivi livelli di progettazione dovrà predisporre il piano per le prescrizioni minime di sicurezza e di salute nel cantiere ai sensi del D.Lgs. 81/2008. Dovrà essere effettuata a cura del tecnico abilitato alla sicurezza, la redazione di elaborati per la valutazione dei lavori in fase di progettazione, il controllo dell'esecuzione delle opere ai fini della sicurezza del cantiere, oltre al coordinamento del personale impiegato, ivi compresi i lavoratori autonomi.

Le prestazioni del coordinatore durante la progettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 91 del D.Lgs. 81/2008 consistono nella:

redazione del piano di sicurezza e coordinamento di cui all' art. 101 del D.Lgs. 81/2008;

predisposizione del fascicolo;

assicurazione della piena compatibilità tra le previsioni ed i contenuti degli atti di cui al progetto esecutivo.

Il piano della sicurezza e di coordinamento è il documento complementare al progetto esecutivo che prevederà l'organizzazione delle lavorazioni atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori. La redazione comporterà, con riferimento alle varie tipologie di lavorazioni, l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi intrinseci al particolare procedimento delle lavorazioni connesse con la sovrapposizione di fasi di lavorazioni e presenza di lavoratori dipendenti o autonomi di differenti imprese.

Il piano sarà costituito da una relazione tecnica contenente le coordinate e la descrizione dell'intervento e delle fasi del procedimento attuativo, la individuazione delle caratteristiche delle attività lavorative con la specificazione di quelle critiche, la stima della durata delle lavorazioni, e da una relazione contenente la individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito, alla pianificazione e programmazione delle lavorazioni, alla presenza contemporanea di più soggetti prestatori d'opera, all'utilizzo di sostanze pericolose e ad ogni altro elemento utile a valutare oggettivamente i rischi per i lavoratori. Il piano sarà introdotto da un disciplinare contenente le prescrizioni operative atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori e da tutte le informazioni relative alla gestione del cantiere. Tale disciplinare comprenderà la stima dei costi per dare attuazione alle prescrizioni in esso contenute. Seguirà l'allegato di Dichiarazione cumulativa che l'impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici dovranno compilare e firmare.

#### **REDAZIONE DEL PIANO**

Il piano verrà articolato fornendo nei primi capitoli le informazioni fondamentali sull'opera da eseguire, sull'impresa esecutrice e sul lavoro da svolgere, nonché i nominativi dei responsabili delle varie attività prescritte dalla vigente normativa in materia di sicurezza ed igiene del lavoro. Sarà quindi fornito un esempio tipico di organigramma di cantiere che dovrà essere adattato e compilato a cura dell'imprenditore assuntore dei lavori, nell'ambito del proprio Piano Operativo. Saranno sviluppati gli aspetti concernenti l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, le scelte progettuali ed organizzative nonché le procedure e le misure preventive e protettive da seguire per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro. Preliminarmente verrà quindi, analizzata l'area di cantiere e l'organizzazione del cantiere. Si

procederà con la descrizione delle lavorazioni e fasi di lavoro indicando, per ciascuna di esse, le relative schede con le prescrizioni organizzative ed esecutive e di riferimenti normativi. Seguirà valutazione dei rischi connessi all'attività del cantiere medesimo, in modo da individuare compiutamente le situazioni particolari e le situazioni ambientali del cantiere.

#### **CALCOLO SOMMARIO DI SPESA**

La spesa presunta per l'intervento può essere così riepilogata:

|   |          |                             |
|---|----------|-----------------------------|
| - Opere edili ed impiantistiche                   | €.       | 200.614,31 = (oltre I.V.A.) |
| - Costi della sicurezza                           | €.       | 6.018,43 = (oltre I.V.A.)   |
| IMPORTO LAVORI                                    | €.       | 206.632,74 = (oltre I.V.A.) |
| IVA + Somme a disposizione                        | €.       | <u>43.367,26</u>            |
| <b>Stanziamiento Complessivo Quadro Economico</b> | <b>€</b> | <b>250.000,00</b>           |



# COMUNE DI MONZA ASSESSORATO LL.PP.

Settore Progettazioni, Manutenzioni  
Ufficio Manutenzione Immobili Residenziali

**PROGRAMMA TRIENNALE OO.PP. 2019/21**



## ELENCO ANNUALE 2019

|   |                                     |                |
|---|-------------------------------------|----------------|
| <b>ADEGUAMENTO NORMATIVO CASE COMUNALI DI VIA<br/>S. ANASTASIA, 4</b> |                                     |                |
| <b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ<br/>TECNICA ED ECONOMICA</b>               |                                     | <b>PROG N.</b> |
| <b>IL RUP</b>   | <b>IL DIRIGENTE<br/>PRO TEMPORE</b> | <b>Data</b>    |
| <b>IL PROGETTISTA<br/>Geom. Armando Norelli</b>                       | <b>Ing. Nicola Casati</b>           |                |

## **OGGETTO: ADEGUAMENTO NORMATIVO CASE COMUNALI VIA S. ANASTASIA, 4**

### **OBIETTIVI**

DPR 207/ 10 art 14 a) “le caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali, ecc. dei lavori da realizzare”:

Il Comune di Monza è proprietario di un patrimonio residenziale risalente ad un periodo che varia

dai primi anni del '900 fino agli anni '60-'70, edificato in diverse tipologie e tecniche costruttive nel rispetto delle normative vigenti al momento della costruzione.

Il complesso sito in via S.Anastasia n.4, è composto dal nucleo originario edificato nei primi anni

del '900 e da un ampliamento risalente al 2010.

L'edificio originale è costituito da un corpo in stile cascina Lombarda con struttura portante in mattoni pieni con solai in legno e copertura a due falde. I 15 appartamenti presenti nell'edificio sono dotati di impianto di riscaldamento autonomo risalente all'epoca della prima ristrutturazione risalente all'anno 2000 e pertanto non più rispondenti alle normative vigenti in materia di sicurezza degli impianti tecnologici.

### **RELAZIONE DESCRITTIVA DEI LAVORI**

DPR 207/ 10 art 14 d) “l'analisi dello stato di fatto, nelle sue eventuali componenti architettoniche ecc.”

L'Ufficio Manutenzione Edilizia Residenziale Pubblica intende adeguare alle normative vigenti gli

impianti termici degli alloggi di via S.Anastasia n.4 provvedendo a:

1. Installazione di canne fumarie collettive esterne o intubazione di quelle esistenti con nuove canne atte ad accogliere le caldaie murali di ultima generazione;
2. Sostituzione delle caldaie murali esistenti con nuove a condensazione inclusa la formazione degli scarichi di condensa e il collegamento alle canne fumarie esterne mediante condotti di scarico adeguati;
3. Adeguamento degli impianti gas interni;
4. Verifica ed eventuale formazione/adeguamento dei fori di areazione e ventilazione;
5. Eliminazione, con ausilio di apparecchiature elettro statiche, dell'umidità di risalita presso i tamponamenti perimetrali.

### **CONFORMITA' URBANISTICA**

Ai sensi del DPR 207/10 e) il progetto non necessita di ulteriori verifiche urbanistiche in quanto non impattante sulle previsioni di PGT.

### **CONFORMITA' AMBIENTALE E PAESAGGISTICA**

Ai sensi del DPR 207/ 10 e) la realizzazione delle opere previste dal presente progetto per adeguamento in materia di igiene, salubrità dei locali ed adeguamenti alla L. 37/2008 non comporta autorizzazione paesaggistica o culturale in quanto la natura delle opere si configurano come manutenzione straordinaria. Il D.lgs. 42/2004 “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio” all' art. 149 comma “a” recita: “non è comunque richiesta l'autorizzazione prescritta per gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, consolidamento statico e restauro conservativo che non alterino lo stato dei luoghi e l'aspetto esteriore degli edifici”, condizione ricorrente per le opere oggetto del presente progetto.

Si ritiene sin d' ora di non procedere con l'esecuzione di prove a campione per la verifica di reperti archeologici in quanto trattasi di opere interne al fabbricato fuori terra che non interessano significativamente il sedime del fabbricato stesso nella parte interrata e non altera lo stato dei luoghi.

## **IMPATTO AMBIENTALE L.R. 20/99 (COMPONENTI AMBIENTALI E SALUTE DEI CITTADINI)**

Ai sensi della Legge Regionale 20/1999 non occorre richiedere ulteriori verifiche di conformità per i lavori che si andranno ad eseguire.

L'intervento è volto alla riqualificazione e messa in sicurezza di edifici destinati ad attività prevalentemente residenziale.

I complessi edilizi con la relativa area di pertinenza sono classificati nel vigente P.G.T.

Attrezzature pubbliche di interesse collettivo: non si prevedono variazioni di standard rispetto al dimensionamento attuale.

Non si rilevano nelle vicinanze di industrie classificabili pericolose, insalubri o nocive per la salute dei cittadini. L'area d'intervento non risulta interessata da fasce di rispetto di pozzi per il prelievo di acqua potabile.

## **INDAGINI GEOLOGICHE IDROGEOLOGICHE**

Considerata la natura dei lavori di manutenzione straordinaria ed adeguamento alla L. 37/2008 per la riqualificazione del fabbricato destinato con funzione prevalente a residenza, le cui opere si possono riassumere in una serie di operazioni tecniche di riordino interno dell'edificio che non comportano sollecitazioni di carichi statici sulle fondazioni del fabbricato e sul terreno stesso, si ritiene che il progetto non debba sviluppare ulteriori studi inerenti indagini geologiche e sia opportuno fare riferimento allo studio redatto per la stesura del P.G.T. del Comune di Monza.

## **PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PSC**

Gli interventi per la manutenzione straordinaria, messa in sicurezza dell'edificio per adeguamenti in materia di UNI 7129/2015 sono improntati all'impiego della tecnologia meccanizzata per le lavorazioni edili e impiantistiche con macchinari da cantiere e non vedono la presenza contemporanea di più imprese nell'ambiente di lavoro.

La stesura dei successivi livelli di progettazione dovrà predisporre il piano per le prescrizioni minime di sicurezza e di salute nel cantiere ai sensi del D.Lgs. 81/2008. Dovrà essere effettuata a cura del tecnico abilitato alla sicurezza, la redazione di elaborati per la valutazione dei lavori in fase di progettazione, il controllo dell'esecuzione delle opere ai fini della sicurezza del cantiere, oltre al coordinamento del personale impiegato, ivi compresi i lavoratori autonomi.

Le prestazioni del coordinatore durante la progettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 91 del D.Lgs. 81/2008 consistono nella:

redazione del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 101 del D.Lgs. 81/2008;

predisposizione del fascicolo;

assicurazione della piena compatibilità tra le previsioni ed i contenuti degli atti di cui al progetto esecutivo.

Il piano della sicurezza e di coordinamento è il documento complementare al progetto esecutivo che prevedrà l'organizzazione delle lavorazioni atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori. La redazione comporterà, con riferimento alle varie tipologie di lavorazioni, l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi intrinseci al particolare procedimento delle lavorazioni connesse con la sovrapposizione di fasi di lavorazioni e presenza di lavoratori dipendenti o autonomi di differenti imprese.

Il piano sarà costituito da una relazione tecnica contenente le coordinate e la descrizione dell'intervento e delle fasi del procedimento attuativo, la individuazione delle caratteristiche delle attività lavorative con la specificazione di quelle critiche, la stima della durata delle lavorazioni, e da una relazione contenente la individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito, alla pianificazione e programmazione delle lavorazioni, alla presenza contemporanea di più soggetti prestatori d'opera, all'utilizzo di sostanze pericolose e ad ogni altro elemento utile a valutare oggettivamente i rischi per i lavoratori. Il piano sarà introdotto da un disciplinare contenente le prescrizioni operative atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori e da tutte le informazioni relative alla gestione del cantiere. Tale disciplinare comprenderà la stima dei costi per dare attuazione alle prescrizioni in esso contenute. Seguirà l'allegato di Dichiarazione cumulativa che l'impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici dovranno compilare e firmare.

## REDAZIONE DEL PIANO

Il piano verrà articolato fornendo nei primi capitoli le informazioni fondamentali sull' opera da eseguire, sull' impresa esecutrice e sul lavoro da svolgere, nonché i nominativi dei responsabili delle varie attività prescritte dalla vigente normativa in materia di sicurezza ed igiene del lavoro. Sarà quindi fornito un esempio tipico di organigramma di cantiere che dovrà essere adattato e compilato a cura dell'imprenditore assuntore dei lavori, nell'ambito del proprio Piano Operativo. Saranno sviluppati gli aspetti concernenti l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, le scelte progettuali ed organizzative nonché le procedure e le misure preventive e protettive da seguire per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro. Preliminarmente verrà quindi, analizzata l'area di cantiere e l'organizzazione del cantiere. Si procederà con la descrizione delle lavorazioni e fasi di lavoro indicando, per ciascuna di esse, le relative schede con le prescrizioni organizzative ed esecutive e di riferimenti normativi. Seguirà valutazione dei rischi connessi all' attività del cantiere medesimo, in modo da individuare compiutamente le situazioni particolari e le situazioni ambientali del cantiere.

## CALCOLO SOMMARIO DI SPESA

La spesa presunta per l'intervento può essere così riepilogata:

|   |          |                             |
|---|----------|-----------------------------|
| - Opere edili ed impiantistiche                   | €.       | 160.449,42 = (oltre I.V.A.) |
| - Costi della sicurezza                           | €.       | 4.813,48 = (oltre I.V.A.)   |
| IMPORTO LAVORI                                    | €.       | 165.262,90 = (oltre I.V.A.) |
| IVA + Somme a disposizione                        | €.       | <u>34.737,10</u>            |
| <b>Stanziamiento Complessivo Quadro Economico</b> | <b>€</b> | <b>200.000,00</b>           |



**Settore Progettazione,Manutenzione**  
Manutenzione Impianti Sportivi

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Daniele Alfieri

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** STADIO SADA- MANUTENZIONE STRAORDINARIA - 2020 - (60)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

OPERE FINALIZZATE ALLA RIQUALIFICAZIONE DELLA TRIBUNA ESISTENTE DELL'IMPIANTO SPORTIVO STADIO SADA, IN RIFERIMENTO ALLA SISTEMAZIONE DELLA STRUTTURA IN CEMENTO ARMATO A SEGUITO DI GRAVE AMMALORAMENTO DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI (DISTACCAMENTO COPRIFERRI, CORROSIONE DELLE ARMATURE) CON VERIFICA DELLA IDONEITA' STATICA PREVISTA DALLA NORMATIVA.

ADEGUAMENTO DEI PARAPETTI ALLE DIRETTIVE DM.14/01/2008

SISTEMAZIONE AREA DESTINATA AL PARCHEGGIO

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 150.000(centocinquantamila)

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | no |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | no |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

**RISTRUTTURAZIONE DELL'INTERA TRIBUNA DELLO STADIO SADA MEDIANTE INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO STATICO, CON MODIFICA DELLE STRUTTURE PORTANTI ESISTENTI, AL FINE DI UN MIGLIORAMENTO SOTTO L'ASPETTO DELL'IDONEITA' STATICA E SISMICA DEL EDIFICIO**

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 450.000 (quattrocentocinquantamila)

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**

Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104

Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | no |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

La SOLUZIONE 1, risulta migliore ed economicamente vantaggiosa rispetto alla SOLUZIONE 2, attuabile in tempi rapidi senza interferire sulle attività gestionali esistenti oltre che essere mirata alla immediata necessità di adeguamento dello Stadio Sada e relative infrastrutture connesse

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

OPERE FINALIZZATE ALLA RIQUALIFICAZIONE DELLA TRIBUNA ESISTENTE DELL'IMPIANTO SPORTIVO STADIO SADA, IN RIFERIMENTO ALLA SISTEMAZIONE DELLA STRUTTURA IN CEMENTO ARMATO A SEGUITO DI GRAVE AMMALORAMENTO DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI (DISTACCAMENTO COPRIFERRI, CORROSIONE DELLE ARMATURE) CON VERIFICA DELLA IDONEITA' STATICA PREVISTA DALLA NORMATIVA.

ADEGUAMENTO DEI PARAPETTI ALLE DIRETTIVE DM.14/01/2008

SISTEMAZIONE AREA DESTINATA AL PARCHEGGIO

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 150.000 (centocinquantamila)

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 |
|-----------|-----------|-----------|
| € 150.000 | -         | -         |

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 09/10/ 2018

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** OPERE DI ADEMPIMENTO PRESCRIZIONI ATS E VVF NEGLI EDIFICI SCOLASTICI - 2021 - (36C)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Le opere riguardano interventi di imbiancatura, posa zoccolini e posa di pellicole di sicurezza per i vetri.

€ 200.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | sì                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e  | sì                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;  |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Le opere riguardano interventi di imbiancatura, posa zoccolini e sostituzione dei vetri semplici con altri stratificati.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 200.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | 50%                              |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle   | si                               |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;   |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |

### CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:

L'alternativa 2 propone la sostituzione dei vetri, comportando maggior tempo ed oneri, in quanto vi è lo smontaggio e smaltimento dei vetri, pulizia della guida e posa del nuovo vetro con fermavetro.

### INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:

soluzione 1

### VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:

€ 200.000,00

### IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':

|                      |                      |                           |
|----------------------|----------------------|---------------------------|
| Anno 2019<br>€ ..... | Anno 2020<br>€ ..... | Anno 2021<br>€ 200.000,00 |
|----------------------|----------------------|---------------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** POSA DI LINEE VITA E PARAPETTI PER LE COPERTURE DELLE SCUOLE DEL PATRIMONIO COMUNALE - 2021 - (37C)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Le opere consistono nella progettazione e posa di linee vita per le coperture, o altri dispositivi di protezione nel rispetto della normativa vigente, indispensabili per l'esecuzione della manutenzione in quota.

€ 300.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | sì                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle   | sì                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;   |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Non ci sono alternative in quanto trattasi di disposizioni di Legge

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 300.000,00

**INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

soluzione 1

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVLAVORI PUBBLICI:**

€ 300.000,00

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                      |                      |                           |
|----------------------|----------------------|---------------------------|
| Anno 2019<br>€ ..... | Anno 2020<br>€ ..... | Anno 2021<br>€ 300.000,00 |
|----------------------|----------------------|---------------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

**Servizio Manutenzioni**

Via Solferino n°16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** OPERE DI SISTEMAZIONE PALESTRE SCUOLE ELEMENTARI -2021 - (38C)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Le opere riguardano la sostituzione della pavimentazione rimuovendo l'esistente e rifacendo il sottofondo, posa di nuovi infissi, ristrutturazione degli spogliatoi, posa di protezioni antitrauma.

€ 200.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | sì                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle   | sì                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;   |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Le opere riguardano la posa della pavimentazione sovrapponendola all'esistente, posa di nuovi infissi, ristrutturazione degli spogliatoi, posa di protezioni antitrauma.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 190.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (si/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | 50%                              |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

L'alternativa 2 propone la posa di nuova pavimentazione sopra l'esistente, che potrebbe sembrare più economica, invece dato il diffuso distacco della pavimentazione esistente, l'adagiamento di una nuova potrebbe avere una vita molto breve, poiché il sottofondo è degradato.

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

soluzione 1

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 200.000,00

#### **IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                      |                      |                           |
|----------------------|----------------------|---------------------------|
| Anno 2019<br>€ ..... | Anno 2020<br>€ ..... | Anno 2021<br>€ 200.000,00 |
|----------------------|----------------------|---------------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

#### **Servizio Manutenzioni**

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazione,Manutenzione**  
Manutenzione Impianti Sportivi

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Daniele Alfieri

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** ADEGUAMENTO NORMATIVO ASL E VV.F. DELLE PALESTRE -2021 -  
(39C)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

INTERVENTI DI MANTUENZIONE STRAORDINARIA RELATIVI ALL'ADEGAUEMNTO IGIENICO-SANITARIO DELLE PALESTRE, LOCALI SPOGLIATOI E LOCALI ACCESSORI AL FINE DI GARANTIRE UNA MIGLIORE FRUIZIONE E SALUBRITA' DEGLI SPAZI ESISTENTI.

ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO VV.F, CONI, ASL DELLA PALESTRA AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DELLE MANIFESTAZIONI DI PUBBLICO SPEATTACOLO

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 200.000 (duecentomila)

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle                       | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| opere;  |    |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

**Descrizione dell'alternativa n. 2:**

**RISTRUTTUAZIONE COMPLETA AI FINI DELL'ADEGAUENMTO IGIENICO-SANITARIO DELLE PALESTRE, LOCALI SPOGLIATOI E LOCALI ACCESSORI AL FINE DI GARANTIRE UNA MIGLIORE FRUIZIONE E SALUBRITA' DEGLI SPAZI ESISTENTI, CON RIFACIMENTO COMPLETO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI ED IDRAULICI ESISTENTI.**

**ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO VV.F, CONI, ASL DELLA PALESTRA AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DELLE MANIFESTAZIONI DI PUBBLICO SPEATTACOLO**

**Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:**

**€ 450.000 (quattrocentocinquantamila)**

**Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:**

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**

Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104

Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | si |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

La SOLUZIONE 1, risulta migliore, economicamente vantaggiosa rispetto alla SOLUZIONE 2, attuabile in tempi rapidi, meno invasiva in relazione alle opere previste senza interferire sulle attività scolastiche e gestionali esistenti oltre che essere mirata alle immediate necessità di adeguamento delle palestre.

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

INTERVENTI DI MANTUENZIONE STRAORDINARIA RELATIVI ALL'ADEGAUEMNTTO IGIENICO-SANITARIO DELLE PALESTRE, LOCALI SPOGLIATOI E LOCALI ACCESSORI AL FINE DI GARANTIRE UNA MIGLIORE FRUIZIONE E SALUBRITA' DEGLI SPAZI ESISTENTI.

ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E NORMATIVO VV.F, CONI, ASL DELLA PALESTRA AI FINI DELLO SVOLGIMENTO DELLE MANIFESTAZIONI DI PUBBLICO SPEATTACOLO

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVLAVORI PUBBLICI:**

€ 200.000 (quattrocentomila)

#### **IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 |
|-----------|-----------|-----------|
| -         | -         | € 200.000 |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 09/10/ 2018

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazione,Manutenzione**  
Manutenzione Impianti Sportivi

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Daniele Alfieri

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** RISTRUTTURAZIONE EDIFICI DESTINATI AD ATTIVITA' CALCISTICHE -  
2021 - (40C)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

RIVALUTAZIONE IGIENICO SANITARIA DEI LOCALI SPOGLIATOI DEI CAMPI DA CALCIO  
MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI ED IDRAULICI IN RIFERIMENTO ALLE NORMATIVE  
VIGENTI

ATTESTAZIONE PERIODICA DELLE IDONEITA' STATICHE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 125.000(centoventicinquemila)

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs  
50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | sì                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | Si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

RISTRUTTURAZIONE DI PARTI O INTERI CORPI SPOGLIATOI O FABBRICATI CONNESSI ALL'ATTIVITA' CALCISTICA CHE PRESENTANO CARENZE SOTTO L'ASPETTO IGIENICO-SANITARIO E/O STRUTTURALE, CON INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI E NON STRUTTURALI, E SUGLI IMPIANTI DI QUALSIASI GENERE ESISTENTI.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 450.000 (quattrocentocinquanta)

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | Si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | Si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | Si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | Si.                              |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | Si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la  | Si                               |

#### Servizio Manutenzione Impianti Sportivi

Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104

Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;   |    |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | Si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si |

### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

La SOLUZIONE 1, risulta migliore ed economicamente vantaggiosa rispetto alla SOLUZIONE 2, attuabile in tempi rapidi senza interferire sulle attività gestionali esistenti oltre che essere mirata alle immediate necessità di adeguamento dei campi da calcio inseriti nell'elenco del patrimonio comunale.

La Soluzione 2 è inoltre subordinata alla indispensabile individuazione e reperimento di aree idonee dedicate alla realizzazione delle nuove opere

### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

RIQUALIFICAZIONE IGIENICO SANITARIA DEI LOCALI SPOGLIATOI

MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI ED IDRAULICI IN RIFERIMENTO ALLE NORMATIVE VIGENTI

ATTESTAZIONE PERIODICA DELLE IDONEITA' STATICHE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 125.000(centoventicinquemila)

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 |
|-----------|-----------|-----------|
| -         | -         | € 125.000 |

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 09/10/ 2018

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazione,Manutenzione**  
Manutenzione Impianti Sportivi

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Daniele Alfieri

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** RISTRUTTURAZIONE CENTRI SPORTIVI - 2021 -(41C)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI CENTRO SPORTIVO DI PROPRIETA' COMUNALE, MEDIANTE OPERE DI CARATTERE EDILE ED IMPIANTISTICO PER I LOCALI DESTINATI ALL'ATTIVITA' SPORTIVA O AD ESSA CONNESSI.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 150.000(centocinquantamila)

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | si                               |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e  | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|  |    |
|--|----|
| strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;                           |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;   | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche. | Si |

**Descrizione dell'alternativa n. 2:**

**RISTRUTTURAZIONE DI PARTI O INTERI CENTRI SPORTIVI CHE PRESENTANO CARENZE SOTTO L'ASPETTO IGIENICO-SANITARIO E/OSTRUTTURALE, CON INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI E NON STRUTTURALI, E SUGLI IMPIANTI DI QUALSIASI GENERE ESISTENTI.**

**Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:**

**€ 500.000,00 (cinquecentomila)**

**Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:**

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | Si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | Si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | Si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | Si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | Si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | Si                               |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | Si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**

Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104

Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

La SOLUZIONE 1, risulta migliore ed economicamente vantaggiosa rispetto alla SOLUZIONE 2, attuabile in tempi rapidi senza interferire sulle attività gestionali esistenti oltre che essere mirata alle immediate necessità di adeguamento dei Centri Sportivi inseriti nell'elenco del patrimonio comunale.

La Soluzione 2 è inoltre subordinata alla indispensabile individuazione e reperimento di aree idonee dedicate alla realizzazione delle nuove opere

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI CENTRO SPORTIVO DI PROPRIETA' COMUNALE, MEDIANTE OPERE DI CARATTERE EDILE ED IMPIANTISTICO PER I LOCALI DESTINATI ALL'ATTIVITA' SPORTIVA O AD ESSA CONNESSI.

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVLAVORI PUBBLICI:**

€ 150.000(centocinquantamila)

#### **IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 |
| -         | ...       | € 150.000 |

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 09/10/ 2018

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** OPERE A SEGUITO DI VERTIFICHE ELEMENTI STRUTTURALI E NON STRUTTURALI EDIFICI SCOLASTICI - 2021 - (42C)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Gli interventi previsti riguardano la posa di controsoffittature antisfondellamento certificate e REI in adiacenza ai soffitti nelle strutture in laterocemento.

€ 500.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | sì                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e  | sì                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;  |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Si interviene smantellando tutte le porzioni di intonaco distaccato o fondello delle pignatte, posa di rete in acciaio in aderenza al soffitto, tassellata mediante guide tassellate ai travetti, posa di lastre di constrosoffitto in fibra minerale. Stuccatura e pitturazione e finire.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

700.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico   | 50%                              |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n°16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;  |    |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:

L'alternativa 2 propone un sistema valido ma non brevettato, quindi non certificabile, oltre che più oneroso e lungo da effettuare in termini di tempi.

#### INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:

soluzione 1

#### VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:

€ 500.000,00

#### IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':

|                      |                      |                           |
|----------------------|----------------------|---------------------------|
| Anno 2019<br>€ ..... | Anno 2020<br>€ ..... | Anno 2021<br>€ 500.000,00 |
|----------------------|----------------------|---------------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazione,Manutenzione**  
Manutenzione Impianti Sportivi

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Daniele Alfieri

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** MANUTENZIONE STRAORDINARIA, ADEGUAMENTO NORMATIVO E ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE PISCINE ED IMPIANTI SPORTIVI - 2021 - (43C)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

OPERE DESTINATE ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE IN ORDINE ALLA ACCESSIBILITA' ESTERNA DEGLI IMPIANTI SPORTIVI (SERVOSCALA, RAMPE DI ACCESSO ECC..) CONSIDERATE NELL'ELENCO DEL PATRIMONIO COMUNALE, ALL'ADEGUAMENTO FUNZIONALE E NORMATIVO DEI PERCORSI INTERNI E DEI LOCALI AD USO SERVIZI IGIENICI PRE ESISTENTI

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 200.000 (duecentomila)

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico   | no                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi,16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;  |    |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | no |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

**RISTRUTTURAZIONE CON NUOVE SOLUZIONI PROGETTUALI DI PARTI CONSISTENTI DEGLI IMPIANTI SPORTIVI CONSIDERATI NELL'ELENCO DEL PATRIMONIO COMUNALE ATTRAVERSO DEMOLIZIONI E RIFACIMENTI VOLTE ALL'ADEGUAMENTO NORMATIVO IN MERITO ALL'ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE**

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 400.000 (quattrocentomila)

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali  | si                               |

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**

Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104

Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| nonché degli altri vincoli esistenti;   |    |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | Si |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | Si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

La SOLUZIONE 1, risulta migliore ed economicamente vantaggiosa rispetto alla SOLUZIONE 2, attuabile in tempi rapidi senza interferire sulle attività gestionali esistenti oltre che essere mirata alle immediate necessità di adeguamento dei Centri Sportivi inseriti nell'elenco del patrimonio comunale

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

OPERE DESTINATE ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE IN ORDINE ALLA ACCESSIBILITA' ESTERNA DEGLI IMPIANTI SPORTIVI (SERVOSCALA, RAMPE DI ACCESSO ECC..) CONSIDERATE NELL'ELENCO DEL PATRIMONIO COMUNALE, ALL'ADEGUAMENTO FUNZIONALE E NORMATIVO DEI PERCORSI INTERNI E DEI LOCALI AD USO SERVIZI IGIENICI PRE ESISTENTI

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 200.000 (duecentomila)

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 |
|-----------|-----------|-----------|
| -         | -         | € 200.000 |

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 09/10/ 2018

**Servizio Manutenzione Impianti Sportivi**  
Via Soferinoi, 16 | 20900 Monza | Tel. 0392374104  
Email sporttecnico@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



# COMUNE DI MONZA ASSESSORATO LL.PP.

Settore Progettazioni, Manutenzioni

Ufficio Manutenzione Immobili Residenziali

**PROGRAMMA TRIENNALE OO.PP. 2019/21**



## ELENCO ANNUALE 2019

### ADEGUAMENTO IMPIANTI CASE COMUNALI DI VIA STELVIO - 2° LOTTO

**PROGETTO DI FATTIBILITA'  
TECNICA ED ECONOMICA**

PROG N.

IL RUP

IL DIRIGENTE  
PRO TEMPORE

Data

IL PROGETTISTA  
Geom. Armando Norelli

Ing. Nicola Casati

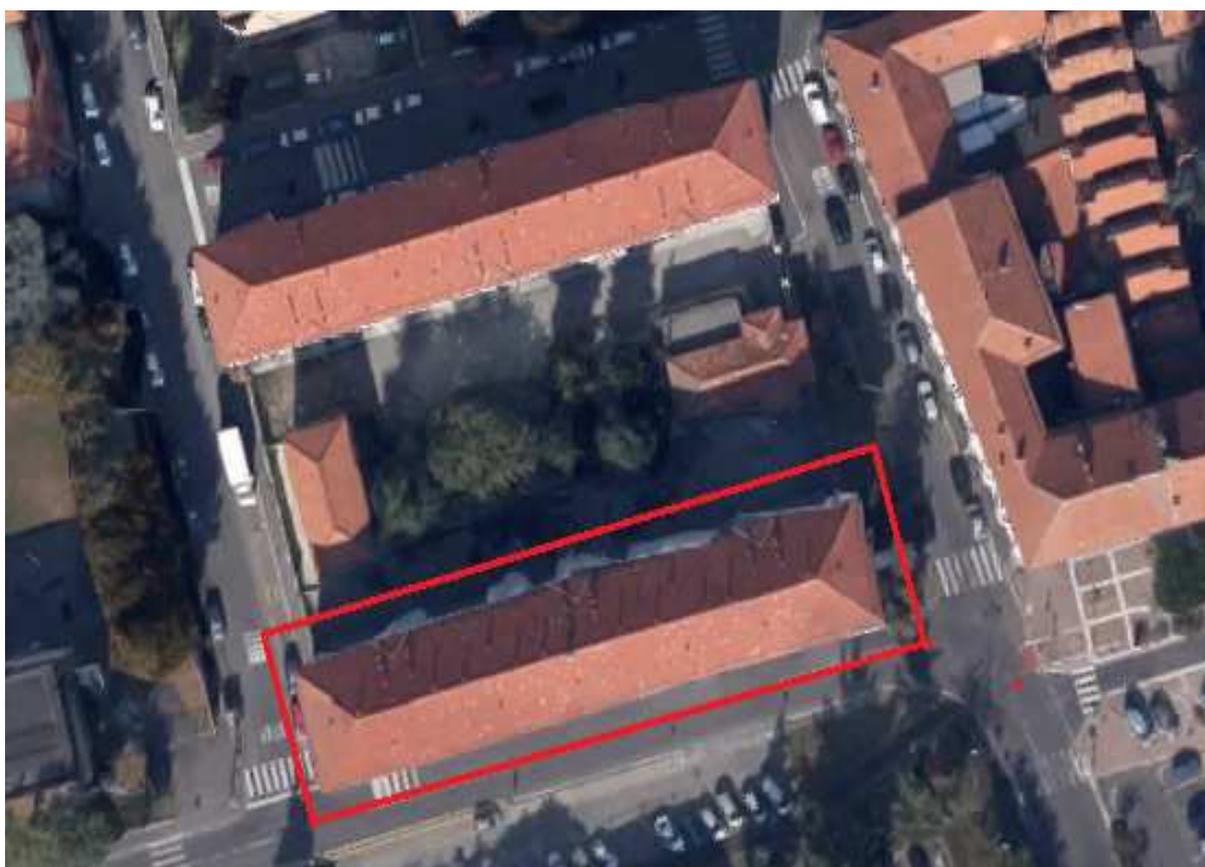
## OGGETTO: ADEGUAMENTO IMPIANTI CASE COMUNALI DI VIA STELVIO, 1 - LOTTO 2°

### **OBIETTIVI**

DPR 207/10 art 14 a)-*“le caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali, ecc..dei lavori da realizzare ”:*

E' necessario garantire condizioni di agibilità degli alloggi comprendenti un adeguato confort, pertanto occorre provvedere:

- alla fornitura e posa in opera di idoneo impianto di riscaldamento presso gli alloggi delle scale A-B-C che ancora risultano dotati di vecchi sistemi di riscaldamento (stufe a gas)
- alla sostituzione di caldaie autonome di prima generazione, con moduli contabilizzatori dipendenti dalla centrale termica;
- alla installazione, presso la centrale termica, di una seconda caldaia a servizio degli alloggi del secondo lotto;
- alla formazione di dorsali e montanti per l' impianto termico;
- rifacimento impianto elettrico alloggi;
- rifacimento divisori cantine e parti comuni;
- rifacimento parziale rete fognaria.



**VISTA AEREA**

## RELAZIONE DESCRITTIVA DEI LAVORI

*DPR 207/10 art. 14 d)- "l' analisi dello stato di fatto nelle sue eventuali componenti architettoniche"*

Il presente progetto riguarda il complesso di edilizia economico residenziale ed ubicato in Via Stelvio, 1 su un'area di 5.500 mq. circa, attigua ad altre con prevalente destinazione d'uso industriale ed è caratterizzato da due corpi di fabbrica in linea con sviluppo rettangolare localizzati sull'area specularmente tra loro con un cortile centrale di collegamento dal quale è possibile accedere all'interno degli alloggi.

Ogni edificio è costituito da tre piani fuori terra, da un piano rialzato e da un piano seminterrato. Complessivamente vi sono sei vani scala, tre per fabbricato, localizzati in corrispondenza del lato longitudinale attiguo al cortile comune e da essi si accede ai diversi piani.

### **B) STATO DI FATTO (2° Lotto di cui alle vie Stelvio, Sempione, Tonale)**

L'intervento si inserisce nel programma, promosso dall'Amministrazione Comunale, di adeguamento dei propri alloggi alle norme vigenti **e costituisce il 2° lotto.**

L'analisi dello stato di conservazione e la verifica di funzionalità delle suddette opere si articola nello studio delle voci di seguito descritte:

- Rifacimento divisori delle cantine;
- Rifacimento parziale rete fognaria;
- Sistema evacuazione fumi cucina;
- Adeguamento alla Legge 37/08 Impianto elettrico;
- Adeguamento alla Legge 37/08 impianto termico;
- Adeguamento locale centrale termica al 2° lotto in progetto

#### **RIFACIMENTO DIVISORI CANTINE**

Attualmente la suddivisione degli spazi riservati ad uso cantina, sono realizzati mediante pennellature in doghe di legno.

La natura e la manifattura di questi elementi divisori consente di interpretarli essenzialmente come una misura atta semplicemente a segnare un confine fisico dei vani cantina.

La pavimentazione, presumibilmente poggiante direttamente sul terreno, è realizzata in battuto di cemento e presenta numerosi segni di deterioramento superficiale.

Gli intonaci presenti sulle murature d'ambito hanno una struttura fortemente degradata, con vaste zone di efflorescenze saline, distacchi ed erosioni.

#### **RIFACIMENTO PARZIALE RETE FOGNARIA**

Il sistema di allontanamento delle acque nere convoglia l'intera portata al recapito finale costituito da una serie di fosse settiche, una per ogni vano scala.

La rete sub-orizzontale dell'impianto di fognatura è realizzata in tubazione di gres.

Si rilevano, sicuramente per lavori eseguiti in tempi recenti, innesti delle colonne verticali di raccolta con il collettore principale della rete orizzontale, realizzati con diversi tipi di tubazione in plastica.

Pertanto nell'originario impianto fognario realizzato in gres, si rilevano oggi tutta una serie di punti deboli rappresentati dalle zone di giunzione relative alle connessioni della tubazione in plastica con la tubazione in gres.

Per quanto riguarda le fosse biologiche che costituiscono il recapito finale dell'impianto fognario, queste non sono da considerarsi idonee all'uso, secondo la normativa attuale vigente in materia, e pertanto l'intera portata dello stabile oggetto di intervento dovrà convogliarsi tramite una nuova rete orizzontale direttamente nel collettore su strada della fognatura pubblica.

#### **SISTEMA EVACUAZIONI FUMI**

L'attuale sistema di evacuazione fumi, utilizza prevalentemente i condotti fumari al servizio di camini a legna presenti in ogni unità abitativa.

In origine il riscaldamento degli ambienti era assicurato esclusivamente dall'uso di questi camini.

Ad oggi, alcuni alloggi utilizzano ancora una o più unità di stufe a gas come fonte di riscaldamento e scaldacqua a gas per la produzione di acqua calda sanitaria. Lo scarico delle predette unità a gas avviene in parte all'interno di condotti fumari in uso ai camini a legna ed in parte all'interno di condotti dislocati in altri vani dell'alloggio. Le caratteristiche di questi condotti fumari non rispettano i requisiti tecnici e tecnologici richiesti dall'attuale normativa.

### IMPIANTO ELETTRICO

La struttura in oggetto è costituita da due edifici serviti da sei scale per l'accesso ai piani.

Ogni edificio si sviluppa su un piano seminterrato, quattro piani fuori terra e un sottotetto. Al piano seminterrato sono ubicate le cantine, i piani fuori terra sono destinati ad uso residenziale, il sottotetto cui si accede attraverso botole poste in sommità alle scale è vuoto. Lungo il confine ovest del cortile si trova una struttura, già destinata a lavanderia, utilizzata come sala riunioni di associazioni socio culturali.

Le utenze elettriche delle parti comuni, alimentate da un contatore monofase, si individuano in illuminazione scale e luci esterne, illuminazione cantine, centralino TV, citofoni, mentre un contatore trifase alimenta le pompe elettriche per il sollevamento dell'acqua potabile.

Gli impianti elettrici delle unità abitative hanno origine dai contatori fiscali ubicati all'interno delle unità abitative stesse.

- **Parti comuni:** L'impianto elettrico ha origine dal contatore fiscale da 3 KW monofase ubicato nel corridoio cantine della scala A. Subito a valle del contatore fiscale è installato il quadro elettrico generale costituito da carpenteria metallica al cui interno è installato un unico interruttore automatico magnetotermico differenziale bipolare 16 A, 0.03 A dal quale partono le linee di alimentazione di tutte le utenze delle parti comuni.

La distribuzione principale è effettuata con tubazioni in PVC rigido pesante posata a vista sia nei tratti al piano cantine che nei tratti montanti dei vani scala.

Il collegamento tra i due edifici è realizzato con una conduttura interrata tra la scala B e la scala E.

Le derivazioni ai punti di utilizzo sono effettuate con tubazioni in PVC rigido pesante in aria al piano cantine e con tubazioni incassate sottotraccia nei vani scala.

Gli apparecchi di illuminazione hanno un grado di protezione adeguato all'ambiente di installazione.

Gli apparecchi di comando e prelievo di energia risultano essere idonei anche se in qualche caso, al piano cantine, sono deteriorati o mal fissati.

Ogni scala è dotata di proprio impianto citofonico.

L'impianto di terra è costituito da tre dispersori verticali, infissi nel terreno all'interno ad altrettanti pozzetti ispezionabili ubicati nel corridoio cantine della scala L, collegati fra loro e al nodo di terra da cui partono i conduttori equipotenziali e di protezione per le diverse utenze.

Il conduttore di protezione, in derivazione dai montanti realizzati in ogni vano scala, è portato in ogni unità abitativa. Per l'impianto elettrico delle parti comuni esiste dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore.

- **Unità abitative:** Gli impianti elettrici all'interno delle unità abitative, provvisti tutti di protezione differenziale, salvo qualche eccezione, sono realizzati in esterno con conduttori bipolari privi di protezione "piattina" fissati con chiodi. Lo stato degli impianti è attualmente fonte di grave rischio.

### IMPIANTO TERMICO

Nella maggioranza degli appartamenti il riscaldamento ambienti è ottenuto con stufe a gas di rete; in alcuni appartamenti l'impianto di riscaldamento è realizzato con radiatori alimentati da caldaia murale per riscaldamento ambienti e produzione acqua calda sanitaria.

Anche la produzione di acqua calda sanitaria è ottenuta con apparecchi di diverso tipo.

Oltre alle caldaie combinate sono utilizzati scaldacqua istantanei sia elettrici che a gas di rete.

Tutti gli apparecchi a gas scaricano i prodotti della combustione in camini singoli, realizzati all'interno delle murature portanti, che sfociano al di sopra del tetto. Il collegamento degli apparecchi a gas con i camini è realizzato con canali da fumo che generalmente non hanno i requisiti richiesti; cambiamenti di direzione superiore a tre, lunghezze del tratto sub-orizzontale maggiore di 2,5 m., pendenza inferiore al 3%. Tutti gli ambienti in cui sono installati gli apparecchi a gas sono provvisti di aperture permanenti di aerazione.

### **C) INTERVENTI DI PROGETTO (2° Lotto di cui alle vie Stelvio, Sempione, Tonale)**

#### **RIFACIMENTO DIVISORI DELLE CANTINE**

La partizione interna del piano cantine sarà realizzata con nuovi tavolati e nuove porte d'accesso. La pavimentazione sarà interessata da un intervento di ripristino delle zone degradate della superficie di calpestio.

#### **Lavorazioni previste:**

1. Rimozione degli attuali partizioni in legno;
2. Rimozione parziale dell'intonaco sulle pareti del piano cantina;
3. Formazione di nuovi tavolati in laterizio previo verifica della consistenza del piano d'appoggio;
4. Formazione di nuovo intonaco rustico sulle nuove pareti;
5. Fornitura e posa in opera di porte d'accesso ai vani cantina in lamiera zincata;
6. Rimozione delle parti degradate della pavimentazione in battuto di cemento;
7. Preparazione del fondo della pavimentazione;
8. Regolarizzazione del piano di calpestio della pavimentazione.

#### **RIFACIMENTO RETE FOGNARIA**

La rete sub-orizzontale dell'impianto di fognatura sarà completamente sostituita con nuove tubazioni sino all'innesto con la tubazione in plastica diametro 300 costituente la dorsale principale. Gli innesti delle colonne montanti di scarico con il collettore della rete sub-orizzontale saranno sostituiti con elementi dello stesso tipo della rete sub-orizzontale.

Le fosse settiche dovranno essere bonificate prima della loro definitiva dismissione.

#### **Lavorazioni previste:**

1. Rimozione degli innesti delle colonne montanti con la rete sub-orizzontale;
2. Bonifica delle fosse settiche;
3. Riempimento con materiale inerte delle fosse settiche;
4. Posa di nuova tubazione tipo gresintex per gli innesti con le colonne montanti di scarico per la rete delle acque nere e per la rete delle acque bianche.
5. Scavo a sezione obbligata per posa pozzetti di ispezione e del collettore principale delle due reti fognarie. Ripristino totale del marciapiede interno.

#### **SISTEMA EVACUAZIONE FUMI**

Lo scarico relativo l'essalazione cappe cucina avviene all'interno di condotti fumari che non soddisfano i requisiti tecnici e tecnologici richiesti dall'attuale normativa.

Pertanto per ogni utenza si prevede l'utilizzo delle canne già esistenti, predisponendo la posa di tubi flessibili in acciaio inox da intubare all'interno delle esistenti in muratura, sfociante sulla copertura dello stabile, e provvista di idoneo comignolo.

#### **IMPIANTI ELETTRICI**

- **Parti comuni:** I lavori di rifacimento in muratura dei divisori delle cantine comportano la rimozione dell'impianto elettrico al piano seminterrato e quindi il suo rifacimento. Dal contatore "parti comuni", oltre all'alimentazione delle utenze della struttura, saranno derivate successivamente le linee di alimentazione dell'illuminazione delle cantine.

I circuiti elettrici saranno così suddivisi:

- Impianto illuminazione scale;

- Linea centralino TV;
- Linea impianto citofonico;
- Impianto illuminazione cantine;
- Linea illuminazione esterna;
- Linea illuminazione sottotetto;

**Quadri Elettrici:** Fornitura e posa di uno o due quadro/i elettrico/i che dovrà essere montato e collegato subito a valle del contatore servizi comuni.

**Canalizzazioni:** Per il collegamento delle utenze elettriche delle parti comuni delle singole scale al quadro generale di distribuzione, dovrà essere realizzata una canalizzazione in esecuzione esterna con interposizione di idonee cassette di derivazione.

Gli impianti terminali a servizio delle utenze delle cantine e sottotetto saranno realizzate a vista con grado di protezione minimo IP44.

**Linee di alimentazione:** Dovranno essere realizzate le linee di alimentazione, sia quella principali che le derivazioni ai punti di utilizzo e di comando. Saranno utilizzati conduttori idonei al tipo di posa

**Impianto di terra:** Sarà verificato e mantenuto l'impianto di terra esistente.

**Impianti di illuminazione:** L'impianto di illuminazione ordinaria sarà realizzato a vista con tubi in PVC rigido pesante fissato a parete. I corpi illuminanti saranno costituiti da plafoniere a soffitto il tutto con grado di isolamento pari a IP44.

**Illuminazione esterna:** Sarà mantenuto l'impianto esistente.

**Illuminazione scale:** Sarà mantenuto l'impianto esistente.

**Illuminazione sottotetto:** L'impianto di illuminazione nel sottotetto sarà realizzato con tubi in PVC rigido pesante fissato a parete. I corpi illuminanti saranno costituiti da plafoniere a soffitto a basso consumo, a tenuta stagna, con gabbietta protettiva, mentre i punti di comando saranno a semplice interruzione di tipo scatolare. Il tutto con grado di protezione pari a IP44.

**Punti di comando e prelievo energia:** E' prevista l'installazione di supporti, placche e frutti dei punti di comando e prelievo d'energia. Gli apparecchi faranno parte di una serie civile modulare componibile da incasso. Per i locali comuni, le cantine ed il sottotetto si utilizzeranno, invece, apparecchi del tipo scatolato per esterni.

**Impianto citofonico:** Dovrà essere realizzato un integrazione dell'impianto citofonico esistente con due posti di chiamata esterni. L'impianto sarà alimentato dal quadro generale. Gli apparecchi citofonici interni saranno sostituiti con nuovi. Tra il punto di alimentazione e i posti esterni, l'impianto sarà realizzato con canalizzazioni interraste all'esterno del fabbricato e a vista nel piano seminterrato. Per il collegamento tra i citofoni installati nelle unità abitative e i posti esterni saranno utilizzate le tubazioni esistenti. L'impianto avrà canalizzazioni separate da quelle di altri impianti.

**Impianto televisivo:** L'impianto televisivo sarà collegato ad una centralina a larga banda con ricezione per "digitale terrestre" posizionata nel sottotetto, dove sarà ubicata l'antenna ricevente, il segnale verrà distribuito alle prese tramite cavi coassiali a basse perdite, a bassissimo indice di invecchiamento e ad alto coefficiente di schermatura. La linea di alimentazione della centralina sarà protetta da un interruttore automatico magnetotermico differenziale posto nel quadro elettrico servizi condominiali. Per le unità abitative con gli impianti già adeguati sarà realizzata una nuova tubazione relativa all'impianto di televisione, in partenza dalla cassetta di derivazione sino alla presa TV presenti nelle unità abitative.

#### - **Unità abitative**

**Quadri elettrici:** Tale quadro sarà costituito da un centralino modulare da incasso a parete a totale isolamento con portella di chiusura trasparente

Impianto di alloggio: L'impianto di alloggio sarà derivato interamente da quadro unità abitativa, che conterrà gli interruttori automatici in numero sufficiente per le seguenti linee principali:

- Linea luce
- Linea prese utenze domestiche 10A
- Linea prese FM 16A
- Linea circuiti ausiliari.

Impianti di illuminazione: L'impianto di illuminazione ordinaria sarà realizzato incassato sottotraccia con tubi in PVC flessibile pesante.

Punti comando e prelievo energia: E' prevista l'installazione di supporti, placche e frutti dei punti di comando e prelievo energia. Gli apparecchi faranno parte di una serie civile modulare componibile da incasso.

Impianti ausiliari:

- Suoneria di ingresso: l'impianto di chiamata sarà costituito da un pulsante con targhetta porta-nome e lampada di illuminazione da posizionare in corrispondenza dell'accesso di ciascun appartamento. Il pulsante dovrà essere del tipo ad incasso a parete della stessa serie dei frutti installati all'interno dell'alloggio e dovrà fare capo alla suoneria installata presso la porta d'ingresso. L'alimentazione dovrà essere derivata dal trasformatore esistente nel centralino dell'unità abitativa.
- Suoneria di emergenza: l'impianto di chiamata emergenza sarà costituito da un pulsante con cordone e tirante da posizionarsi in corrispondenza del piatto doccia. Il pulsante dovrà essere del tipo ad incasso a parete della stessa serie dei frutti installati all'interno dell'alloggio e dovrà fare capo alla suoneria installata nel locale di ingresso dell'alloggio, detta suoneria avrà un suono differenziato rispetto a quello d'ingresso. L'alimentazione dovrà essere derivata dal trasformatore esistente nel centralino dell'unità abitativa.

#### IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E DI PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

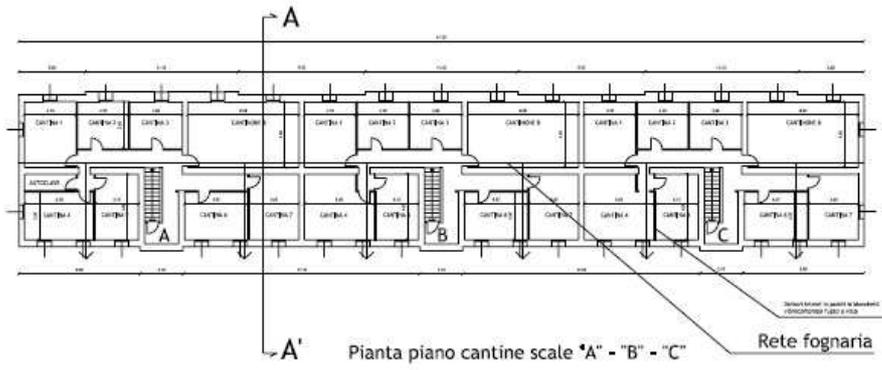
Il progetto degli impianti sarà redatto tenendo conto della destinazione degli ambienti, dell'orientamento, nonché della necessità di conseguire un adeguato benessere ambientale con il massimo risparmio energetico e gestionale.

I lavori relativi all'impianto di riscaldamento prevedono la produzione centralizzata del calore necessario, tramite acqua calda, in apposita centrale termica esistente all'esterno dell'edificio.

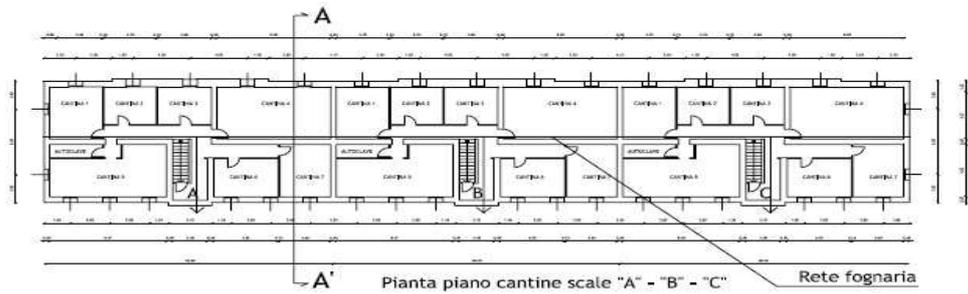
In linea generale il calore prodotto dall'impianto di centrale verrà distribuito ai vari alloggi dell'edificio, tramite tubazioni, a/r, isolate, in polietilene reticolato per la parte interrata, ed in rame per la parte a vista nei vani scala. In ogni alloggio la distribuzione del calore avverrà a partire dal pianerottolo, tramite tubazioni in rame isolate contenute in apposita canalina installata a parete sino al "satellite" di alloggio. Detto satellite conterrà le tubazioni di distribuzione del calore sia ai radiatori per il riscaldamento degli ambienti che ad un bollitore per la produzione locale dell'acqua calda sanitaria. Il satellite conterrà anche un contatore elettronico, interfacciabile con linea bus, di calore per la misura a distanza del calore prelevato.

#### ADEGUAMENTO CENTRALE TERMICA

Il locale centrale termica esistente a servizio dell'impianto di riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria a servizio del fabbricato di proprietà comunale, di via Stelvio, 3, è un edificio con struttura in cemento armato in opera, idoneo a contenere gli impianti e le apparecchiature previste nel progetto relativo al 2° lotto di intervento. Esso è stato progettato nel rispetto sia della normativa antisismica che di prevenzione incendi. La struttura (realizzata nel precedente lotto) e' ubicata a ridosso della ex portineria posta in fregio a via Stelvio, all'interno del cortile definito dai due fabbricati.

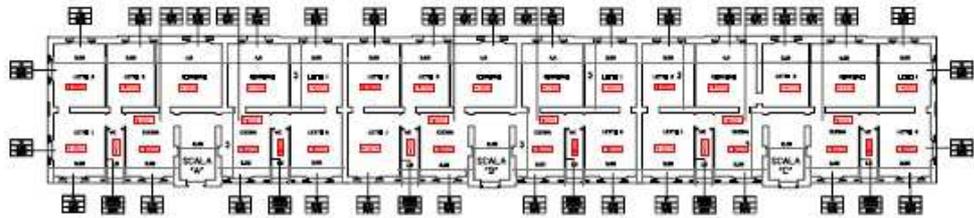


## PROGETTO CANTINE

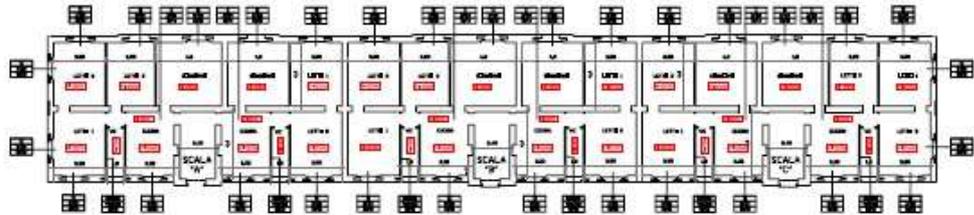


## STATO DI FATTO CANTINE

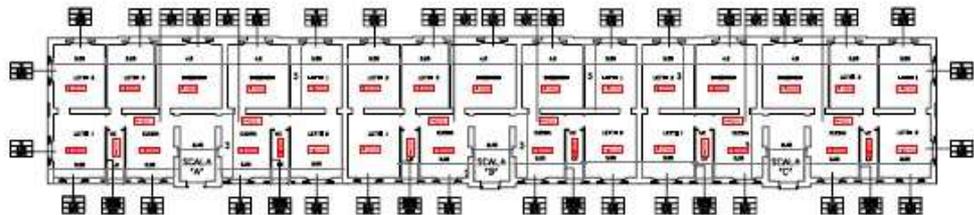
PIANO TERZO



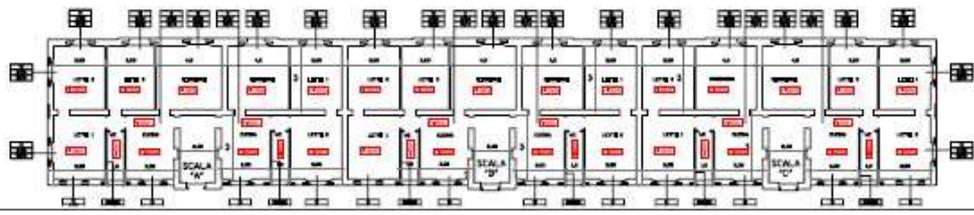
PIANO SECONDO



PIANO PRIMO



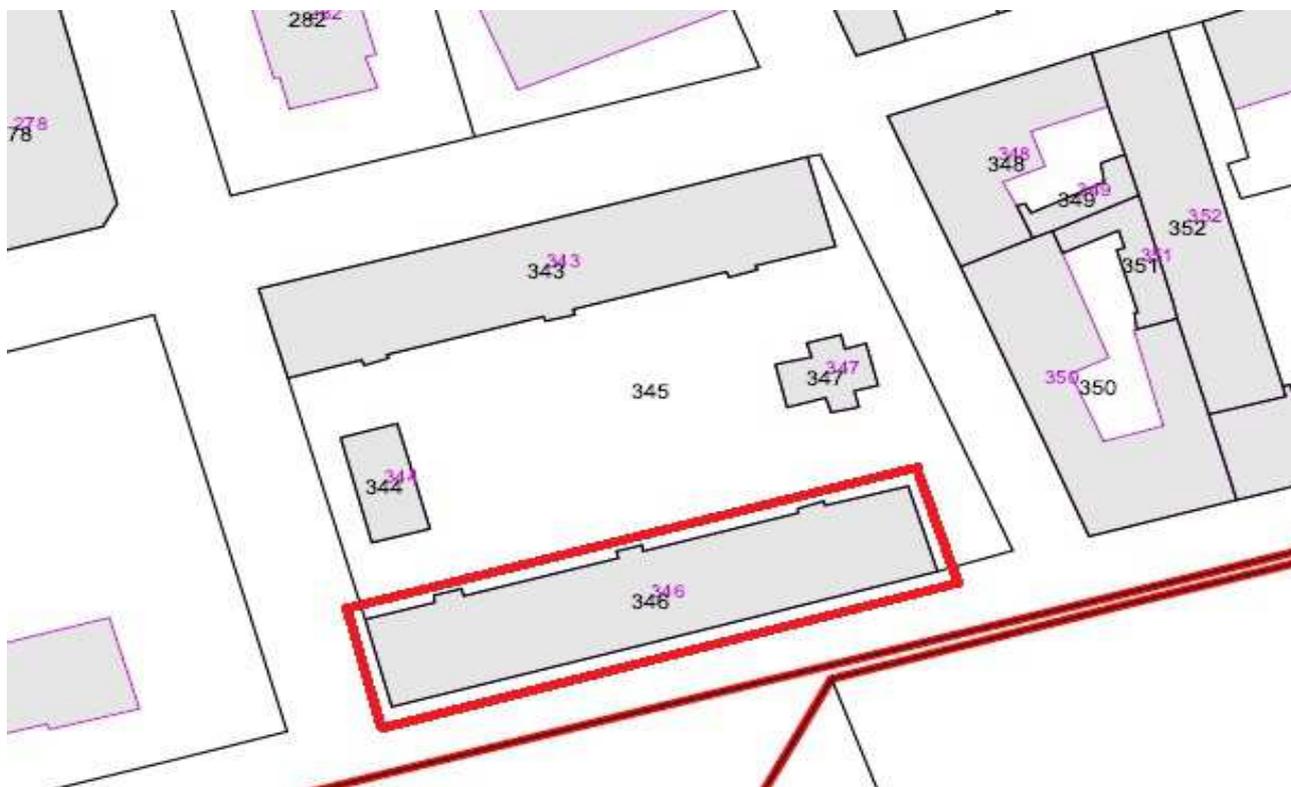
PIANO RIALZATO



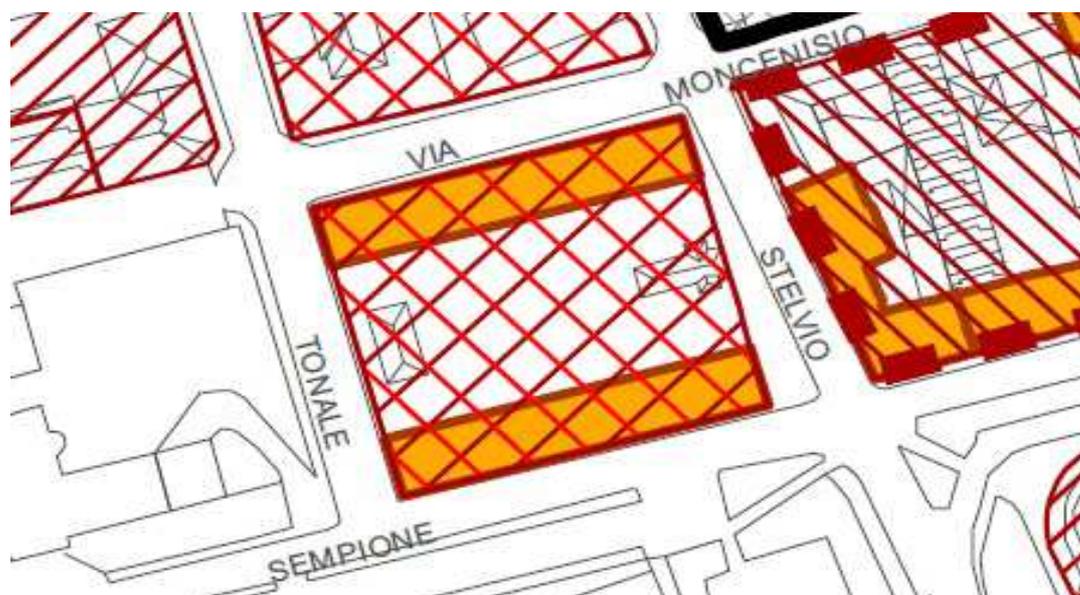
IN PROGETTO: IMPIANTI ELETTRICO E MECCANICO

## CONFORMITA' URBANISTICA

Ai sensi del DPR 207/10 e) il progetto non necessita di ulteriori verifiche urbanistiche in quanto non impattante sulle previsioni di PGT.



ESTRATTO MAPPA Foglio 41 Mappale 346 N.C.E.U.



PIANO DELLE REGOLE PGT VIGENTE

## **CONFORMITA' AMBIENTALE E PAESAGGISTICA**

Ai sensi del *DPR 207/10 e)* : : la realizzazione delle opere previste dal presente progetto per adeguamento in materia di igiene, salubrità dei locali ed adeguamenti alla L. 37/2008 non comporta autorizzazione paesaggistica o culturale in quanto la natura delle opere si configurano come manutenzione straordinaria. Il D.Lgs 42/2004 " Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" all' art. 149 comma "a" recita: "non e' comunque richiesta l' autorizzazione prescritta per gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, consolidamento statico e restauro conservativo che non alterino lo stato dei luoghi e l' aspetto esteriore degli edifici", condizione ricorrente per le opere oggetto del presente progetto.

Si ritiene sin d' ora di non procedere con l' esecuzione di prove a campione per la verifica di reperti archeologici in quanto trattasi di opere interne al fabbricato fuori terra che non interessano significativamente il sedime del fabbricato stesso nella parte interrata e non altera lo stato dei luoghi.

## **INDAGINI GEOLOGICHE IDROGEOLOGICHE**

Considerata la natura dei lavori di manutenzione straordinaria ed adeguamento alla L. 37/2008 per la riqualificazione del fabbricato destinato con funzione prevalente a residenza, le cui opere si possono riassumere in una serie di operazioni tecniche di riordino interno dell' edificio che non comportano sollecitazioni di carichi statici sulle fondazioni del fabbricato e sul terreno stesso, si ritiene che il progetto non debba sviluppare ulteriori studi inerenti indagini geologiche e sia opportuno fare riferimento allo studio redatto per la stesura del P.G.T. del Comune di Monza.

## **PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PSC**

*DPR 207/2010 art 17 c.f)*

Gli interventi per la manutenzione straordinaria, messa in sicurezza dell' edificio per adeguamenti in materia di L. 37/2008 sono improntati all' impiego della tecnologia meccanizzata per le lavorazioni edili e impiantistiche con macchinari da cantiere e vedono la presenza contemporanea di piu' imprese nell' ambiente di lavoro.

La stesura dei successivi livelli di progettazione dovra' predisporre il piano per le prescrizioni minime di sicurezza e di salute nel cantiere ai sensi del D.Lgs. 81/2008. Dovra' essere effettuata a cura del tecnico abilitato alla sicurezza, la redazione di elaborati per la valutazione dei lavori in fase di progettazione, il controllo dell' esecuzione delle opere ai fini della sicurezza del cantiere, oltre al coordinamento del personale impiegato, ivi compresi i lavoratori autonomi.

Le prestazioni del coordinatore durante la progettazione dell' opera, ai sensi dell' articolo 91 del D.Lgs. 81/2008 consistono nella:

redazione del piano di sicurezza e coordinamento di cui all' art. 101 del D.Lgs. 81/2008;

predisposizione del fascicolo;

assicurazione della piena compatibilita' tra le previsioni ed i contenuti degli atti di cui al progetto esecutivo.

Il piano della sicurezza e di coordinamento e' il documento complementare al progetto esecutivo che prevedera' l' organizzazione delle lavorazioni atta a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori. La redazione comportera', con riferimento alle varie tipologie di lavorazioni, l' individuazione, l' analisi e la valutazione dei rischi intrinseci al particolare procedimento delle lavorazioni connesse con la sovrapposizione di fasi di lavorazioni e presenza di lavoratori dipendenti o autonomi di differenti imprese.

Il piano sara' costituito da una relazione tecnica contenente le coordinate e la descrizione dell' intervento e delle fasi del procedimento attuativo, la individuazione delle caratteristiche delle attivita' lavorative con la specificazione di quelle critiche, la stima della durata delle lavorazioni, e da una relazione contenente la individuazione, l' analisi e la valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito, alla pianificazione e programmazione delle lavorazioni, alla presenza contemporanea di piu' soggetti prestatori d' opera, all' utilizzo di sostanze pericolose e ad ogni altro elemento utile a valutare oggettivamente i rischi per i lavoratori. Il piano sara' introdotto da un disciplinare contenente le prescrizioni operative atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori e da tutte le informazioni relative alla gestione del cantiere. Tale disciplinare comprendera' la stima

dei costi per dare attuazione alle prescrizioni in esso contenute. Seguirà l' allegato di Dichiarazione cumulativa che l' impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici dovranno compilare e firmare.

#### REDAZIONE DEL PIANO

Il piano verrà articolato fornendo nei primi capitoli le informazioni fondamentali sull' opera da eseguire, sull' impresa esecutrice e sul lavoro da svolgere, nonché i nominativi dei responsabili delle varie attività prescritte dalla vigente normativa in materia di sicurezza ed igiene del lavoro. Sarà quindi fornito un esempio tipico di organigramma di cantiere che dovrà essere adattato e compilato a cura dell' imprenditore assuntore dei lavori, nell' ambito del proprio Piano Operativo . Saranno sviluppati gli aspetti concernenti l' individuazione, l' analisi e la valutazione dei rischi concreti, le scelte progettuali ed organizzative nonché le procedure e le misure preventive e protettive da seguire per la prevenzione degli infortuni e l' igiene del lavoro. Preliminarmente verrà quindi, analizzata l' area di cantiere e l' organizzazione del cantiere. Si procederà con la descrizione delle lavorazioni e fasi di lavoro indicando, per ciascuna di esse, le relative schede con le prescrizioni organizzative ed esecutive e di riferimenti normativi.

Seguirà la valutazione dei rischi connessi all' attività del cantiere medesimo, in modo da individuare compiutamente le situazioni particolari e le situazioni ambientali del cantiere.

#### IMPATTO AMBIENTALE L.R. 20/99

Ai sensi della Legge Regionale 20/1999 non occorre richiedere ulteriori verifiche di conformità per i lavori che si andranno ad eseguire.

L' intervento è volto alla riqualificazione e messa in sicurezza dell' edificio destinato ad attività prevalentemente residenziale.

Il complesso edilizio con la relativa area di pertinenza è classificata nel vigente P.G.T.

Attrezzature pubbliche di interesse collettivo: non si prevedono variazioni di standards rispetto al dimensionamento attuale.

L' edificio è articolato su quattro piani fuori terra disposto in pianta rettangolare e contornato da area cortilizia e dalle vie Sempione, Stelvio a compendio del fabbricato.

Di fronte all' edificio in lato opposto alla strada è presente un edificio a dedicato all' istruzione; al confine ovest una media superiore di proprietà comunale; a est l' affaccio è su Via Stelvio; a nord sussistono insediamenti a carattere residenziale di più recente edificazione.

Non si rilevano nelle vicinanze di industrie classificabili pericolose, insalubri o nocive per la salute dei cittadini. L' area d' intervento non risulta interessata da fasce di rispetto di pozzi per il prelievo di acqua potabile.

#### CALCOLO SOMMARIO DI SPESA

La spesa presunta per l' intervento può essere così riepilogata:

|   |          |                             |
|---|----------|-----------------------------|
| - Lavori  | €.       | 803.087,68 = (oltre I.V.A.) |
| - Costi della sicurezza                           | €.       | 24.092,63= (oltre I.V.A.)   |
| IMPORTO LAVORI                                    | €.       | 827.180,31= (oltre I.V.A.)  |
| IVA + Somme a disposizione                        | €.       | 172.819,69                  |
| <b>Stanziamiento Complessivo Quadro Economico</b> | <b>€</b> | <b>1.000.000,00</b>         |

## QUADRO ECONOMICO

| <b>ADEGUAMENTO NORMATIVO CASE COMUNALI DI VIA STELVIO, 1 - LOTTO 2.</b>                      |  |             |                     |                              |
|--|--|-------------|---------------------|------------------------------|
| LAVORI   |  | Euro        | 803.087,68          | I.V.A. 10% 80.308,77         |
| COSTI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO  |  | Euro        | 24.092,63           | I.V.A. 10% 2.409,26          |
| <b>TOTALE DEI LAVORI</b>   |  | <b>Euro</b> | <b>827.180,31</b>   | <b>I.V.A. 10% 82.718,03</b>  |
| <b>TOTALE BASE D'ASTA INCLUSA I.V.A.</b>   |  | <b>Euro</b> | <b>909.898,35</b>   |                              |
| <b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>  |  |             |                     |                              |
| Rilievi, accertamenti ed indagini  |  | Euro        | 0,00                | I.V.A. 22% 0,00              |
| Allacciamenti a pubblici servizi (ENEL, AGAM, TELECOM)                                       |  | Euro        |                     | I.V.A. 22% 0,00              |
| Imprevisti   | 5%   | Euro        | 41.359,02           | I.V.A. 10% 4.135,90          |
| Fondo Accordo Bonario  | 3%   | Euro        | 24.815,41           | I.V.A. 10% 2.481,54          |
| Acquisizione di aree o immobili  |  | Euro        |                     | I.V.A. 22%                   |
| Accantonamento somme   |  | Euro        |                     | I.V.A. 22%                   |
| Spese tecniche   | a) incentivo                                   | 1,60%       | Euro                | 13.234,89                    |
|  | a bis) incentivo                               | 0,40%       | Euro                | 3.308,72                     |
|  | b) incarico progett. strutture (compresa D.L.) |             | Euro                | 0,00 I.V.A. 22% 0,00         |
|  | c) incarico progett. Impianti (compresa D.L.)  |             | Euro                | 0,00 I.V.A. 22% 0,00         |
|  | d) Coordinamento Sicurezza D. Lgs.vo 81/08     |             | Euro                | 0,00 I.V.A. 22% 0,00         |
|  | e) Pratica Prevenzione Incendi                 |             | Euro                | 0,00 I.V.A. 22% 0,00         |
|  | g) Incarico per stesura pratica catastale      |             | Euro                | 0,00 I.V.A. 22% 0,00         |
|  | h) C.I.P.N.I.A. su spese professionali         | 4%          | Euro                | 0,00 I.V.A. 22% 0,00         |
|  | i) Assicurazione dipendenti                    | 0,05%       | Euro                | 413,59 I.V.A. 22% 90,99      |
| Spese di pubblicazione e pubblicità  |  | Euro        | 30,00               | I.V.A. 22% 6,60              |
| Contributo Autorità di Vigilanza   |  | Euro        | 225,00              |                              |
| Spese per accertamenti di laboratorio e/o verifiche tecniche                                 | a) Esame progetti A.S.L.                       |             | Euro                | 0,00 I.V.A. 22% 0,00         |
|  | b) esame progetto e sopralluogo VV.F.          |             | Euro                | 0,00 I.V.A. 22% 0,00         |
|  | C) collaudi                                    |             | Euro                | 0,00 I.V.A. 22% 0,00         |
| <b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>   |  | <b>Euro</b> | <b>83.386,62</b>    | <b>I.V.A. 6.715,03</b>       |
| <b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE INCLUSA IVA (valore da riportare tab.7 Programma Annuale)</b> |  | <b>Euro</b> | <b>90.101,65</b>    |                              |
| <b>Sommano</b>   |  | <b>Euro</b> | <b>910.566,94</b>   | <b>I.V.A. Euro 89.433,06</b> |
| in arrotondamento  |  |             |                     |                              |
| <b>IMPORTO TOTALE QUADRO ECONOMICO</b>   |  | <b>Euro</b> | <b>1.000.000,00</b> |                              |

Il Responsabile del Procedimento



# COMUNE DI MONZA

## ASSESSORATO LL.PP.

Settore Progettazioni, Manutenzioni  
Ufficio Manutenzione Immobili Residenziali

**PROGRAMMA TRIENNALE OO.PP. 2019/21**



## ELENCO ANNUALE 2019

| <b>ADEGUAMENTO NORMATIVO CASE COMUNALI DI<br/>VIA VESPUCCI, 8 - 4° LOTTO</b> |                                     |                |
|--|-------------------------------------|----------------|
| <b>PROGETTO DI FATTIBILITÀ<br/>TECNICA ED ECONOMICA</b>                      |                                     | <b>PROG N.</b> |
| <b>IL RUP</b>  | <b>IL DIRIGENTE<br/>PRO TEMPORE</b> | <b>Data</b>    |
| <b>IL PROGETTISTA<br/>Geom. Armando Norelli</b>                              | <b>Ing. Nicola Casati</b>           |                |

## **OGGETTO: ADEGUAMENTO NORMATIVO CASE COMUNALI VIA VESPUCCI, 8 - 4° LOTTO.**

### **OBIETTIVI:**

DPR 207/ 10 art 14 a) "le caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali, ecc. dei lavori da realizzare":

Il Comune di Monza è proprietario di un patrimonio residenziale risalente ad un periodo che varia dai primi anni del '900 fino agli anni '60-'70, edificato in diverse tipologie e tecniche costruttive nel rispetto delle normative vigenti al momento della costruzione.

Il complesso residenziale sito in via Vespucci n.8, è composto da 12 palazzine di tre piani fuori terra, risalenti al secondo dopoguerra. Il Servizio Manutenzione Edilizia Residenziale Pubblica ha dato corso negli ultimi anni ad una serie di interventi di manutenzione straordinaria per l' adeguamento degli alloggi e delle parti comuni alla normativa vigente in materia di impianti oltre al rifacimento delle coperture e delle facciate.

Ad oggi sono state adeguate n.8 palazzine su un totale di 12 e pertanto si intende ora completare l' intervento sulle palazzine H-I-L-M rimanenti.

### **RELAZIONE DESCRITTIVA DEI LAVORI**

DPR 207/10 art 14 d) "l' analisi dello stato di fatto, nelle sue eventuali componenti architettoniche ecc."

L'Ufficio Manutenzione Edilizia Residenziale Pubblica ha dato inizio, fin dal 2006, all' adeguamento generale alle normative vigenti in materia di impianti tecnologici del complesso residenziale di via Vespucci 8 completando ad oggi 8 palazzine su 12. Con il presente intervento si intende proseguire nell'adeguamento delle restanti palazzine e le opere riguarderanno:

1. Alloggi - adeguamento degli impianti elettrico e termico con collegamento alla sottocentrale di teleriscaldamento e installazione di modulo di gestione dell'impianto interno, e nel particolare:

#### Opere edili

- prese d'aria per i locali cottura ove mancanti;
- sostituzione dei serramenti esterni delle unità immobiliari;
- formazione di controsoffitti e/o velette in cartongesso per il mascheramento delle reti impiantistiche;
- formazione delle forometrie necessarie per gli allacciamenti impiantistici;
- assistenze murarie per la distribuzione interna all'U.l. per impianti termici, elettrici e speciali;
- tinteggiatura interna degli alloggi oggetto d'intervento.

#### Impianti termici, idrici e gas

- formazione di impianto di riscaldamento completo di termosifoni e installazione di modulo di gestione dell'impianto autonomo collegato alla centrale di teleriscaldamento;
- rifacimento impianti di distribuzione gas metano.

#### Impianti elettrici e speciali

- rifacimento impianto citofono all'interno delle singole unità immobiliari ed in derivazione dalla rete impiantistica principale;
- rifacimento vie cavi impianto telefonico all'interno di ogni singolo appartamento;
- rifacimento impianto ricezione TV all'interno delle singole unità immobiliari ed in derivazione dalla rete impiantistica principale;
- rifacimento totale e/o adeguamento dell'impianto elettrico all'interno di ogni singolo appartamento per l' adeguamento alle normative vigenti in materia.

2. Parti comuni - adeguamento dell'impianto elettrico e citofonico oltre al rifacimento delle facciate ed allo smaltimento della copertura in cemento-amianto con rifacimento in lastre di lamiera grecata pre verniciata.

### **CONFORMITA' URBANISTICA**

Ai sensi del DPR 207/10 e) il progetto non necessita di ulteriori verifiche urbanistiche in quanto non impattante sulle previsioni di PGT.

### **CONFORMITA' AMBIENTALE E PAESAGGISTICA**

Ai sensi del DPR 207/ 10 e) la realizzazione delle opere previste dal presente progetto per adeguamento in materia di igiene, salubrità dei locali ed adeguamenti alla L. 37/2008 non comporta autorizzazione paesaggistica o culturale in quanto la natura delle opere si configurano come manutenzione straordinaria. Il D.lgs. 42/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" all' art. 149 comma "a" recita: "non è comunque richiesta l'autorizzazione prescritta per gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, consolidamento statico e restauro conservativo che non alterino lo stato dei luoghi e l'aspetto esteriore degli edifici", condizione ricorrente per le opere oggetto del presente progetto.

Si ritiene sin d' ora di non procedere con l'esecuzione di prove a campione per la verifica di reperti archeologici in quanto trattasi di opere interne al fabbricato fuori terra che non interessano significativamente il sedime del fabbricato stesso nella parte interrata e non altera lo stato dei luoghi.

### **IMPATTO AMBIENTALE L.R. 20/99 (COMPONENTI AMBIENTALI E SALUTE DEI CITTADINI)**

Ai sensi della Legge Regionale 20/1999 non occorre richiedere ulteriori verifiche di conformità per i lavori che si andranno ad eseguire.

L'intervento è volto alla riqualificazione e messa in sicurezza di edifici destinati ad attività prevalentemente residenziale.

I complessi edilizi con la relativa area di pertinenza sono classificati nel vigente P.G.T.

Attrezzature pubbliche di interesse collettivo: non si prevedono variazioni di standard rispetto al dimensionamento attuale.

Non si rilevano nelle vicinanze di industrie classificabili pericolose, insalubri o nocive per la salute dei cittadini. L' area d' intervento non risulta interessata da fasce di rispetto di pozzi per il prelievo di acqua potabile.

### **INDAGINI GEOLOGICHE IDROGEOLOGICHE**

Considerata la natura dei lavori di manutenzione straordinaria ed adeguamento alla L. 37/2008 per la riqualificazione del fabbricato destinato con funzione prevalente a residenza, le cui opere si possono riassumere in una serie di operazioni tecniche di riordino interno dell' edificio che non comportano sollecitazioni di carichi statici sulle fondazioni del fabbricato e sul terreno stesso, si ritiene che il progetto non debba sviluppare ulteriori studi inerenti indagini geologiche e sia opportuno fare riferimento allo studio redatto per la stesura del P.G.T. del Comune di Monza.

### **PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PSC**

Gli interventi per la manutenzione straordinaria, messa in sicurezza dell'edificio per adeguamenti in materia di UNI 7129/2015 sono improntati all'impiego della tecnologia meccanizzata per le lavorazioni edili e impiantistiche con macchinari da cantiere e non vedono la presenza contemporanea di più imprese nell'ambiente di lavoro.

La stesura dei successivi livelli di progettazione dovrà predisporre il piano per le prescrizioni minime di sicurezza e di salute nel cantiere ai sensi del D.Lgs. 81/2008. Dovrà essere effettuata a cura del tecnico abilitato alla sicurezza, la redazione di elaborati per la valutazione dei lavori in fase di progettazione, il controllo dell'esecuzione delle opere ai fini della sicurezza del cantiere, oltre al coordinamento del personale impiegato, ivi compresi i lavoratori autonomi.

Le prestazioni del coordinatore durante la progettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 91 del D.Lgs. 81/2008 consistono nella:

redazione del piano di sicurezza e coordinamento di cui all' art. 101 del D.Lgs. 81/2008;

predisposizione del fascicolo;

assicurazione della piena compatibilità tra le previsioni ed i contenuti degli atti di cui al progetto esecutivo.

Il piano della sicurezza e di coordinamento è il documento complementare al progetto esecutivo che prevedrà l'organizzazione delle lavorazioni atta a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori. La redazione comporterà, con riferimento alle varie tipologie di lavorazioni, l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi intrinseci al

particolare procedimento delle lavorazioni connesse con la sovrapposizione di fasi di lavorazioni e presenza di lavoratori dipendenti o autonomi di differenti imprese.

Il piano sarà costituito da una relazione tecnica contenente le coordinate e la descrizione dell'intervento e delle fasi del procedimento attuativo, la individuazione delle caratteristiche delle attività lavorative con la specificazione di quelle critiche, la stima della durata delle lavorazioni, e da una relazione contenente la individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito, alla pianificazione e programmazione delle lavorazioni, alla presenza contemporanea di più soggetti prestatori d'opera, all'utilizzo di sostanze pericolose e ad ogni altro elemento utile a valutare oggettivamente i rischi per i lavoratori. Il piano sarà introdotto da un disciplinare contenente le prescrizioni operative atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori e da tutte le informazioni relative alla gestione del cantiere. Tale disciplinare comprenderà la stima dei costi per dare attuazione alle prescrizioni in esso contenute. Seguirà l'allegato di Dichiarazione cumulativa che l'impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici dovranno compilare e firmare.

### **REDAZIONE DEL PIANO**

Il piano verrà articolato fornendo nei primi capitoli le informazioni fondamentali sull'opera da eseguire, sull'impresa esecutrice e sul lavoro da svolgere, nonché i nominativi dei responsabili delle varie attività prescritte dalla vigente normativa in materia di sicurezza ed igiene del lavoro. Sarà quindi fornito un esempio tipico di organigramma di cantiere che dovrà essere adattato e compilato a cura dell'imprenditore assuntore dei lavori, nell'ambito del proprio Piano Operativo. Saranno sviluppati gli aspetti concernenti l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, le scelte progettuali ed organizzative nonché le procedure e le misure preventive e protettive da seguire per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro. Preliminarmente verrà quindi, analizzata l'area di cantiere e l'organizzazione del cantiere. Si procederà con la descrizione delle lavorazioni e fasi di lavoro indicando, per ciascuna di esse, le relative schede con le prescrizioni organizzative ed esecutive e di riferimenti normativi. Seguirà valutazione dei rischi connessi all'attività del cantiere medesimo, in modo da individuare compiutamente le situazioni particolari e le situazioni ambientali del cantiere.

### **CALCOLO SOMMARIO DI SPESA**

La spesa presunta per l'intervento può essere così riepilogata:

|                                  |                            |                               |                               |
|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| - Opere edili ed impiantistiche  | €.                         | 1.204.736,60 = (oltre I.V.A.) |                               |
| - Costi della sicurezza          | €.                         | 36.142,10 = (oltre I.V.A.)    |                               |
|                                  | IMPORTO LAVORI             | €.                            | 1.240.878,70 = (oltre I.V.A.) |
|                                  | IVA + Somme a disposizione | €.                            | <u>259.121,30</u>             |
| <b>Stanziamiento Complessivo</b> | <b>Quadro Economico</b>    | €                             | <b>1.500.000,00</b>           |

## QUADRO ECONOMICO

| <b>ADEGUAMENTO NORMATIVO CASE COMUNALI DI VIA VESPUCCI, 8 - 4° LOTTO.</b>                    |  |             |                     |                    |                     |        |
|--|--|-------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------|
| LAVORI   |  | Euro        | 1.204.736,60        | I.V.A. 10%         | 120.473,66          |        |
| COSTI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO  |  | Euro        | 36.142,10           | I.V.A. 10%         | 3.614,21            |        |
| <b>TOTALE DEI LAVORI</b>   |  | <b>Euro</b> | <b>1.240.878,70</b> | <b>I.V.A. 10%</b>  | <b>124.087,87</b>   |        |
| <b>TOTALE BASE D'ASTA INCLUSA I.V.A.</b>   |  |             |                     | <b>Euro</b>        | <b>1.364.966,56</b> |        |
| <b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>  |  |             |                     |                    |                     |        |
| Rilievi, accertamenti ed indagini  |  |             |                     |                    |                     |        |
|  |  | Euro        | 0,00                | I.V.A. 22%         | 0,00                |        |
| Allacciamenti a pubblici servizi (ENEL, AGAM, TELECOM)                                       |  | Euro        |                     | I.V.A. 22%         | 0,00                |        |
| Imprevisti   | 5%   | Euro        | 62.043,93           | I.V.A. 10%         | 6.204,39            |        |
| Fondo Accordo Bonario  | 3%   | Euro        | 37.226,36           | I.V.A. 10%         | 3.722,64            |        |
| Acquisizione di aree o immobili  |  | Euro        |                     | I.V.A. 22%         |                     |        |
| Accantonamento somme   |  | Euro        |                     | I.V.A. 22%         |                     |        |
| Spese tecniche   | a) incentivo                                   | 1,60%       | Euro                | 19.854,06          |                     |        |
|  | a bis) incentivo                               | 0,40%       | Euro                | 4.963,51           |                     |        |
|  | b) incarico progett. strutture (compresa D.L.) |             | Euro                | 0,00               | I.V.A. 22%          | 0,00   |
|  | c) incarico progett. Impianti (compresa D.L.)  |             | Euro                | 0,00               | I.V.A. 22%          | 0,00   |
|  | d) Coordinamento Sicurezza D. Lgs.vo 81/08     |             | Euro                | 0,00               | I.V.A. 22%          | 0,00   |
|  | e) Pratica Prevenzione Incendi                 |             | Euro                | 0,00               | I.V.A. 22%          | 0,00   |
|  | g) Incarico per stesura pratica catastale      |             | Euro                | 0,00               | I.V.A. 22%          | 0,00   |
|  | h) C.I.P.N.I.A. su spese professionali         | 4%          | Euro                | 0,00               | I.V.A. 22%          | 0,00   |
|  | i) Assicurazione dipendenti                    | 0,05%       | Euro                | 620,44             | I.V.A. 22%          | 136,50 |
| Spese di pubblicazione e pubblicità  |  | Euro        | 30,00               | I.V.A. 22%         | 6,60                |        |
| Contributo Autorità di Vigilanza   |  | Euro        | 225,00              |                    |                     |        |
| Spese per accertamenti di laboratorio e/o verifiche tecniche                                 | a) Esame progetti A.S.L.                       |             | Euro                | 0,00               | I.V.A. 22%          | 0,00   |
|  | b) esame progetto e sopralluogo VV.F.          |             | Euro                | 0,00               | I.V.A. 22%          | 0,00   |
|  | C) collaudi                                    |             | Euro                | 0,00               | I.V.A. 22%          | 0,00   |
| <b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>   |  | <b>Euro</b> | <b>124.963,31</b>   | <b>I.V.A.</b>      | <b>10.070,13</b>    |        |
| <b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE INCLUSA IVA (valore da riportare tab.7 Programma Annuale)</b> |  |             |                     | <b>Euro</b>        | <b>135.033,44</b>   |        |
| <b>Sommano</b>   |  | <b>Euro</b> | <b>1.365.842,00</b> | <b>I.V.A. Euro</b> | <b>134.158,00</b>   |        |
| in arrotondamento  |  |             |                     |                    |                     |        |
| <b>IMPORTO TOTALE QUADRO ECONOMICO</b>   |  | <b>Euro</b> | <b>1.500.000,00</b> |                    |                     |        |

Il Responsabile del Procedimento



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE EDIFICI PUBBLICI - 2021  
- (32C)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Le opere riguardano la realizzazione di rampe ed eliminazione di dislivelli. Posa di ausili per disabili, creazione di bagni dedicati, ampliamento porte e corridoi negli edifici pubblici.

€ 150.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | sì                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle   | sì                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;   |    |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Interventi di implementazione del numero di interventi che consentirebbero ulteriormente la riduzione dei percorsi e quindi una maggior fruibilità da parte dei disabili.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 200.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (si/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle                       | 50%                              |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| opere;  |    |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

L'alternativa 2 propone un maggior investimento con miglioramento di qualità che però è superiore ai minimi standard richiesti dalla legge

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

soluzione 1

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 150.000,00

#### **IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                      |                      |                           |
|----------------------|----------------------|---------------------------|
| Anno 2019<br>€ ..... | Anno 2020<br>€ ..... | Anno 2021<br>€ 150.000,00 |
|----------------------|----------------------|---------------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

#### **Servizio Manutenzioni**

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Progettazioni, Manutenzioni  
Servizio Manutenzioni  
Ufficio Manutenzioni Impianti

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** ADEGUAMENTO IMPIANTI ELETTRICI EDIFICI PUBBLICI - 2021 - (33C)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Si prevede l'adeguamento degli impianti elettrici presso gli edifici pubblici di competenza per sanare le criticità emerse in sede delle manutenzioni programmate e delle verifiche periodiche previste per legge. Tutti gli interventi verranno progettati ed eseguiti in conformità alla normativa vigente.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

150.000,00 euro

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | SI                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | SI                               |

Settore Progettazioni, Manutenzioni  
Servizio Manutenzioni  
Ufficio Manutenzioni Impianti

Via Solferino 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372024/48  
Email [tecnici.impiantistica@comune.monza.it](mailto:tecnici.impiantistica@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax +39.039.2372.558  
email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Pec [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | SI |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Trattasi di adempimento normativo necessario a seguito delle manutenzioni programmate e delle verifiche di legge di cui al DPR 462/01.

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

150.000,00 euro

**IPOSTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                     |                     |                           |
|---------------------|---------------------|---------------------------|
| Anno 2019<br>€ 0,00 | Anno 2020<br>€ 0,00 | Anno 2021<br>€ 150.000,00 |
|---------------------|---------------------|---------------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 ottobre 2018

**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
**Servizio Manutenzioni**  
**Ufficio Manutenzioni Impianti**  
 Via Solferino 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372024/48  
 Email tecnici.impiantistica@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax +39.039.2372.558  
 email protocollo@comune.monza.it | Pec [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
 Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Progettazioni, Manutenzioni  
Servizio Manutenzioni  
Ufficio Manutenzioni Impianti

Responsabile Procedimento: Arch. Daniele Lattuada

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** VERIFICHE PERIODICHE DI TERRA E SISTEMAZIONE IMPIANTI  
ELETTRICI EDIFICI PUBBLICI - 2021 - (34C)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Esecuzione verifiche messa a terra degli impianti elettrici presenti nelle strutture pubbliche di competenza e opere di sistemazione degli stessi secondo le risultanze dei verbali.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

400.000,00 euro

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | SI                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | SI                               |

Settore Progettazioni, Manutenzioni  
Servizio Manutenzioni  
Ufficio Manutenzioni Impianti

Via Solferino 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372024/48  
Email [tecnici.impiantistica@comune.monza.it](mailto:tecnici.impiantistica@comune.monza.it)

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax +39.039.2372.558  
email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Pec [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | SI |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Trattasi di adempimento normativo. DPR 462/01

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

200.000,00 euro

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                     |                     |                           |
|---------------------|---------------------|---------------------------|
| Anno 2019<br>€ 0,00 | Anno 2020<br>€ 0,00 | Anno 2021<br>€ 200.000,00 |
|---------------------|---------------------|---------------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 ottobre 2018

**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
**Servizio Manutenzioni**  
**Ufficio Manutenzioni Impianti**  
 Via Solferino 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372024/48  
 Email tecnici.impiantistica@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax +39.039.2372.558  
 email protocollo@comune.monza.it | Pec [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
 Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** RIFACIMENTO CORTILI SCOLSTICI E RETI SMALTIMENTO ACQUE - 2021- (35C)

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Le opere riguardano la rimozione delle pavimentazioni ammalorate, scavo in sezione per l'alloggiamento delle tubazioni di scarico, posa di pozzi perdenti e rifacimento pavimentazione e cordoli, eliminando tutti i dislivelli che possano creare barriere architettoniche. Sistemazione a verde.

€ 200.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | si                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Le opere riguardano la rimozione delle pavimentazioni ammalorate, scavo in sezione per l'alloggiamento delle tubazioni di scarico, posa di pozzi perdenti e rifacimento pavimentazione e cordoli, mantenendo la stessa tipologia e le quote.  
Sistemazione a verde

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 200.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | 50%                              |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | 50%                              |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |     |
|---|-----|
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | 50% |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si  |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si  |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si  |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

L'alternativa 1 propone l'eliminazione delle barriere architettoniche mediante il livellamento delle quote, pertanto maggiormente in linea con le esigenze della collettività ed il contesto scolastico.

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

soluzione 1

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 200.000,00

#### **IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021    |
|-----------|-----------|--------------|
| € .....   | € .....   | € 200.000,00 |

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

Monza, 10 Ottobre 2018

#### **Servizio Manutenzioni**

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Progettazioni, Manutenzioni.  
Servizio Progettazione.

Responsabile Procedimento: Arch. Carlo Crespi.

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** OPERE DI ADEGUAMENTO PALAZZO COMUNALE ALLA NORMATIVA  
VV.FF.

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Il progetto prevede l'insieme di interventi necessari all'adeguamento del Palazzo Comunale alla normativa antincendio. Nello specifico il complesso di interventi è suddivisibile in tre distinte componenti del sistema edilizio.

Il primo ambito è legato all'adeguamento del sistema connettivo comprendente le vie di fuga ed al processo di compartimentazione dell'edificio.

L'alternativa n.1 prevede la realizzazione di un sistema di compartimentazione suddiviso in tre parti: compartimento 1 (piano terra eccetto Punto Comune), compartimento 2 (Punto Comune), compartimento 3 (piano primo, secondo e terzo). Al contempo tale alternativa prevede la realizzazione di scale esterne protette per garantire le vie di fuga. Tali scale saranno realizzate all'interno dei cortili interni del Palazzo Comunale al fine di non intaccare le facciate esterne.

Trattandosi di edificio tutelato, le modalità operative, i materiali e le tecnologie da utilizzare saranno definite di concerto con la Soprintendenza per la tutela dei beni architettonici.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1: € 400'000,00.

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;                                  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera; | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di                                 | SI, nella misura delle modalità  |

Servizio Progettazioni.

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565

Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;   | di esecuzione                         |
| d) un limitato consumo del suolo;   | Non occorre                           |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI, Vincolo T.U. Restauro, ex L. 1089 |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | non occorre.                          |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                                    |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | non occorre.                          |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | non occorre.                          |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI                                    |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Il progetto prevede l'insieme di interventi necessari all'adeguamento del Palazzo Comunale alla normativa antincendio. Nello specifico il complesso di interventi è suddivisibile in tre distinte componenti del sistema edilizio.

Il primo ambito è legato all'adeguamento del sistema connettivo comprendente le vie di fuga ed al processo di compartimentazione dell'edificio.

L'alternativa n.2 prevede la compartimentazione del Palazzo Comunale come descritto nell'alternativa precedente.

La differenza è nella compartimentazione delle scale interne esistenti, che comporta la riorganizzazione funzionale delle adiacenti porzioni di edificio. L'intervento realizzerà le vie d'esodo verticale modificando gli attuali vani scala generando un intervento comunque invasivo per le buone condizioni dello stato di fatto.

Trattandosi di edificio tutelato, le modalità operative, i materiali e le tecnologie da utilizzare saranno definite di concerto con la Soprintendenza per la tutela dei beni architettonici.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2: € 400'000,00.

#### Servizio Progettazioni.

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565  
Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura)              |
|---|---|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI  |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI  |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI, nella misura delle modalità di esecuzione |
| d) un limitato consumo del suolo;   | Non occorre                                   |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI, Vincolo T.U. Restauro, ex L. 1089         |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | non occorre.                                  |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | non occorre.                                  |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | non occorre.                                  |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI  |

#### CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:

Dal confronto tra le due alternative progettuali risulta maggiormente vantaggiosa l'alternativa n.1. In questo caso, infatti, è garantito il rispetto della normativa antincendio preservando le facciate del Palazzo Comunale in linea con le direttive della Soprintendenza per la tutela dei beni architettonici.

#### INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:

Alternativa n. 1

#### Servizio Progettazioni.

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565  
Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

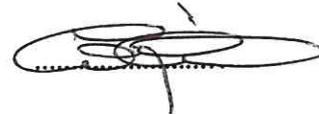
**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL  
PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVLAVORI PUBBLICI:**

€ 400'000,00.

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                            |                   |                   |
|----------------------------|-------------------|-------------------|
| Anno 2019<br>€ 400'000,00. | Anno 2020<br>€ 0. | Anno 2021<br>€ 0. |
|----------------------------|-------------------|-------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
(arch. Carlo Crespi)



Monza, 10 Ottobre 2018

**Servizio Progettazioni.**

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565

Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)



Settore Progettazioni, Manutenzioni.  
Servizio Progettazione.

Responsabile Procedimento: Arch. Carlo Crespi.

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** OPERE DI ADEGUAMENTO PALAZZO COMUNALE ALLA NORMATIVA  
VV.FF.

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Il progetto prevede l'insieme di interventi necessari all'adeguamento del Palazzo Comunale alla normativa antincendio. Nello specifico il complesso di interventi è suddivisibile in tre distinte componenti del sistema edilizio.

Il secondo ambito è relativo all'adeguamento dell'impianto elettrico, impianto d'emergenza e impianti speciali.

L'alternativa n.1 prevede lo sviluppo dei sistemi con linee impiantistiche sotto traccia. Ciò determina un notevole impatto sulle murature del Palazzo Comunale.

Trattandosi di edificio tutelato, le modalità operative, i materiali e le tecnologie da utilizzare saranno definite di concerto con la Soprintendenza per la tutela dei beni architettonici.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1: € 400'000,00.

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura)              |
|---|---|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI  |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI  |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | SI, nella misura delle modalità di esecuzione |
| d) un limitato consumo del suolo;   | Non occorre                                   |

Servizio Progettazioni.

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565  
Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI, Vincolo T.U. Restauro, ex L. 1089 |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | non occorre.                          |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                                    |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | non occorre.                          |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | non occorre.                          |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI                                    |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Il progetto prevede l'insieme di interventi necessari all'adeguamento del Palazzo Comunale alla normativa antincendio. Nello specifico il complesso di interventi è suddivisibile in tre distinte componenti del sistema edilizio.

Il secondo ambito è relativo all'adeguamento dell'impianto elettrico, impianto d'emergenza e impianti speciali.

L'alternativa n.2 prevede la realizzazione di un nuovi impianti elettrico, emergenza e speciali come nell'alternativa precedente.

La differenza in questo caso è legata alla modalità di realizzazione delle linee impiantistiche. A differenza del caso precedente, l'alternativa n.2 prevede la realizzazione delle linee a vista. Ciò garantisce una maggiore facilità di manutenzione degli impianti ed al contempo un minore impatto sul complesso edilizio.

Trattandosi di edificio tutelato, le modalità operative, i materiali e le tecnologie da utilizzare saranno definite di concerto con la Soprintendenza per la tutela dei beni architettonici.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2: € 400'000,00.

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|  | Rispettato (si/no/in che misura) |
|--|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività; | SI                               |

#### Servizio Progettazioni.

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565  
 Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

|   |   |
|---|---|
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI  |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI, nella misura delle modalità di esecuzione |
| d) un limitato consumo del suolo;   | Non occorre                                   |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI, Vincolo T.U. Restauro, ex L. 1089         |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | non occorre.                                  |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | non occorre.                                  |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | non occorre.                                  |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI  |

#### CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:

Dal confronto tra le alternative si evince che l'alternativa n.2 risulta essere preferibile. In questo caso infatti è garantita non solo una maggiore facilità di manutenzione impiantistica, ma anche un limitato impatto sull'edificio. Ciò è particolarmente rilevante per il Palazzo Comunale essendo tutelato ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

#### INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:

Alternativa n. 2

#### VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:

€ 400'000,00.

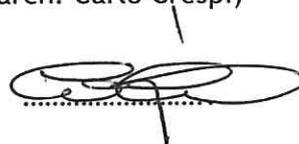
#### Servizio Progettazioni.

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565  
Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                   |                            |                   |
|-------------------|----------------------------|-------------------|
| Anno 2019<br>€ 0. | Anno 2020<br>€ 400'000,00. | Anno 2021<br>€ 0. |
|-------------------|----------------------------|-------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
(arch. Carlo Crespi)



Monza, 10 Ottobre 2018

**Servizio Progettazioni.**

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565

Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)



Settore Progettazioni, Manutenzioni.  
Servizio Progettazione.

Responsabile Procedimento: Arch. Carlo Crespi.

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** OPERE DI ADEGUAMENTO PALAZZO COMUNALE ALLA NORMATIVA  
VV.FF.

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Il progetto prevede l'insieme di interventi necessari all'adeguamento del Palazzo Comunale alla normativa antincendio. Nello specifico il complesso di interventi è suddivisibile in tre distinte componenti del sistema edilizio.

Il terzo ambito è legato alla realizzazione dell'impianto antincendio come prescritto dalla normativa vigente.

L'impianto sarà realizzato a vista e garantirà la rilevazione, la segnalazione e l'allarme antincendio.

Trattandosi di edificio tutelato, le modalità operative, i materiali e le tecnologie da utilizzare saranno definite di concerto con la Soprintendenza per la tutela dei beni architettonici.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1: € 400'000,00.

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura)              |
|---|---|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI  |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI  |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | SI, nella misura delle modalità di esecuzione |
| d) un limitato consumo del suolo;   | Non occorre                                   |

Servizio Progettazioni.

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565  
Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI, Vincolo T.U. Restauro, ex L. 1089 |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | non occorre.                          |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                                    |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | non occorre.                          |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | non occorre.                          |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI                                    |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Vista la natura dell'intervento e la necessità di rispondere alle prescrizioni normative, non sono presenti altre alternative.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2: € -.

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | -                                |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | -                                |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | -                                |
| d) un limitato consumo del suolo;   | -                                |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | -                                |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | -                                |

#### Servizio Progettazioni.

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565

Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

|   |   |
|---|---|
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | - |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | - |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | - |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | - |

**CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

-

**INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

Alternativa n. 1

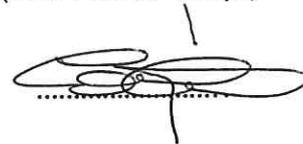
**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 400'000,00.

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                   |                   |                            |
|-------------------|-------------------|----------------------------|
| Anno 2019<br>€ 0. | Anno 2020<br>€ 0. | Anno 2021<br>€ 400'000,00. |
|-------------------|-------------------|----------------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
(arch. Carlo Crespi)



Monza, 10 Ottobre 2018

**Servizio Progettazioni.**

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565

Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)





Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri  
Gestione del Verde, Habitat, Cimiteri

Responsabile del Procedimento: Carlo Maria Nizzola  
Responsabile dell'istruttoria: Carla Camozzi

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** 12 - CAMPO DI SEPOLTURA PER ALTRE CONFESIONI RELIGIOSE

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1: CAMPO DI SEPOLTURA PER ALTRE CONFESIONI RELIGIOSE

L'Amministrazione Comunale ha deciso di rispondere alle crescenti richieste dei cittadini residenti monzesi individuando all'interno del Cimitero Urbano di Via Ugo Foscolo, un'area dedicata alla sepoltura di salme appartenenti a confessioni religiose diverse da quella cristiana.

L'area dovrà essere individuata nel rispetto del Piano Regolatore Cimiteriale vigente, presumibilmente nella zona di ampliamento del cimitero stesso.

A seguito delle analisi effettuate sul posto è probabile che nella preparazione del campo per la sepoltura occorrerà provvedere a realizzare la complanarità del piano superficiale in rapporto ai campi limitrofi. Le aree a disposizione, fra le quali scegliere quella destinata al campo di sepoltura per le confessioni religiose non cristiane, si presentano per lo più già asservite da vialetti di collegamento, precedentemente predisposti e realizzati durante l'esecuzione dei campi limitrofi.

I lavori previsti sono principalmente i seguenti:

- Scavo di sbancamento
- Modellazione e riporto di terre
- Reinterro
- Smaltimento terre
- Fornitura e posa di terra di coltivo
- Semina
- Fondazione vialetti in mista di cava rullata

Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri  
Via Procaccini 17 | 20900 Monza | Tel. 039.2043443-4442-44-446450 | Fax 039.2043441  
Email [cnizzola@comune.monza.it](mailto:cnizzola@comune.monza.it) Orari: martedì e giovedì 09.00-12.00

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste, 15 | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax +39.039.2372.557 PEC: [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

COMUNE DI MONZA  
Protocollo N. 0181933/2018 del 11/10/2018  
Class.: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»



**Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri**  
Gestione del Verde, Habitat, Cimiteri

Responsabile del Procedimento: Carlo Maria Nizzola  
Responsabile dell'istruttoria: Carla Camozzi

- Fornitura e posa di ghiaietto fine per camminamenti interni al campo
- Fornitura e posa cordoli

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 100.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (si/no/in che misura)  |
|---|---|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | Sì  |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | Sì  |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | Sì. L'intervento prevede scavi e movimenti di terra, pertanto ricade nell'ambito del DL 152/2008 e s.m.i. |
| d) un limitato consumo del suolo;   | Sì.   |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | Sì.   |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | Sì. Nessun rilievo  |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | Sì. Nessuna   |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Sì.   |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Sì.   |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Sì.   |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Non vengono presentate soluzioni alternative alla proposta n. 1 in quanto la realizzazione dell'opera "CAMPO DI SEPOLTURA PER ALTRE CONFESIONI RELIGIOSE" intende rispondere alle crescenti richieste dei cittadini residenti monzesi.

**Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri**  
Via Procaccini 17 | 20900 Monza | Tel. 039.2043443-4442-44-446450 | Fax 039.2043441  
Email [cnizzola@comune.monza.it](mailto:cnizzola@comune.monza.it) Orari: martedì e giovedì 09.00-12.00

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste, 15 | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax +39.039.2372.557 PEC: [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri**  
Gestione del Verde, Habitat, Cimiteri

Responsabile del Procedimento: Carlo Maria Nizzola  
Responsabile dell'istruttoria: Carla Camozzi

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL  
PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 100.000,00

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019   | Anno 2020   | Anno 2021 |
|-------------|-------------|-----------|
| € 35.000,00 | € 65.000,00 | € 0,00    |

Monza, 10/10/2018

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Carlo Maria Nizzola

**Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri**

Via Procaccini 17 | 20900 Monza | Tel. 039.2043443-4442-44-446450 | Fax 039.2043441  
Email cnizzola@comune.monza.it Orari: martedì e giovedì 09.00-12.00

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste, 15 | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax  
+39.039.2372.557 PEC: monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Progettazioni, Manutenzioni.  
Servizio Progettazione.

Responsabile Procedimento: Arch. Carlo Crespi.

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** RIQUALIFICAZIONE SPAZI E DEPOSITO BIBLIOTECHE VIA MONVISO.

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

L'intervento prevede la riqualificazione degli spazi al piano seminterrato presso la struttura comunale di via Monviso, ad uso deposito del sistema bibliotecario.

L'intervento prevede un nuovo layout funzionale degli spazi, interventi edilizi dal punto di vista delle finiture e l'installazione di partizioni e dispositivi antincendio.

L'intervento verrà effettuato su una struttura di recente realizzazione, già dotata di caratteristiche conformi alla norma vigente per l'edilizia pubblica.

Lo scopo dell'intervento è conformare gli spazi alle esigenze funzionali, soprattutto dal punto di vista delle dotazioni impiantistiche.

L'alternativa n. 1 prevede la realizzazione di impianto di spegnimento con dispositivi dotati di serbatoio a gas "on board", in modo da limitare al massimo i controlli su bombole e condutture destinate ad irrorare i gas preposti allo spegnimento.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 270'000,00.

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della | SI,                              |

Servizio Progettazioni.

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565

Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

|   |              |
|---|--------------|
| salute e della sicurezza;   |              |
| d) un limitato consumo del suolo;   | Non occorre  |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | non occorre  |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | Si, .....    |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | non occorre  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | non occorre. |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si.          |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si.          |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

L'intervento prevede la riqualificazione degli spazi al piano seminterrato presso la struttura comunale di via Monviso, ad uso deposito del sistema bibliotecario.

L'intervento prevede un nuovo layout funzionale degli spazi, interventi edilizi dal punto di vista delle finiture e l'installazione di partizioni e dispositivi antincendio.

L'intervento verrà effettuato su una struttura di recente realizzazione, già dotata di caratteristiche conformi alla norma vigente per l'edilizia pubblica.

Lo scopo dell'intervento è conformare gli spazi alle esigenze funzionali, soprattutto dal punto di vista delle dotazioni impiantistiche.

L'alternativa n. 2 prevede la realizzazione di impianto di spegnimento di tipo tradizionale, con centrale di stoccaggio bombole e condutture di distribuzione nei vari ambienti in cui sarà suddiviso lo spazio a deposito.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 260'000,00.

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|  | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|--|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività; |                                  |

#### Servizio Progettazioni.

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565

Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

|   |  |
|---|--|
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   |  |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               |  |
| d) un limitato consumo del suolo;   |  |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  |  |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              |  |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  |  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; |  |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  |  |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  |  |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

Tra le due alternative, la n. 1 pur avendo un costo di installazione leggermente maggiore, riduce drasticamente gli interventi manutentivi ed i relativi costi e risulta tecnologicamente più avanzata.

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

Soluzione n. 1

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

115'000,00.

#### **Servizio Progettazioni.**

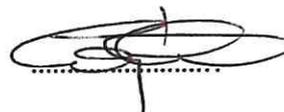
Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565

Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                        |                   |                   |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| Anno 2019<br>€ 270'000 | Anno 2020<br>€ 0. | Anno 2021<br>€ 0. |
|------------------------|-------------------|-------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
(arch. Carlo Crespi)



Monza, 10 Ottobre 2018

**Servizio Progettazioni.**

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565

Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)



Settore Progettazioni, Manutenzioni.  
Servizio Progettazione.

Responsabile Procedimento: Arch. Carlo Crespi.

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** INTERVENTI FINALIZZATI ALL'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI PUBBLICI.

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

L'intervento prevede La ristrutturazione ai fini dell'efficientamento energetico della biblioteca di via Zuccoli.

L'edificio, realizzato negli anni '50 ospita la biblioteca di quartiere al piano rialzato e ambienti ed uffici al piano seminterrato, quest'ultimo ad oggi non utilizzato date le condizioni igienico sanitarie non sufficienti.

L'alternativa n. 1 prevede la trasformazione a biblioteca dell'intero edificio, su ambedue i piani, ripristinando la situazione del progetto originario con la riapertura della scala centrale di comunicazione tra i 2 piani.

E' necessario prevedere un adeguamento impiantistico, la dotazione di vespaio areato al piano interrato al fine di un utilizzo che garantisca la permanenza di persone, la sostituzione dei serramenti, attualmente in metallo senza taglio termico, il rifacimento degli obsoleti impianti di riscaldamento, con la dotazione di impianto di raffrescamento.

Si prevede di eliminare il soppalco metallico, che suddivide gli ambienti corrompendo gli standards minimi per la permanenza di persone.

Si prevede il nuovo design degli interni, con nuovi impianti di illuminazione specialistici per la destinazione d'uso.

Il risultato garantisce la dotazione di spazi per il quartiere anche diversificati quali sala studio e spazi per attività e progetti audiovisivi.

L'immobile fa parte del quartiere Cantalupo e le facciate esprimono a pieno la sintesi lessicale del periodo storico in cui è stato costruito da GESCAL, pertanto non si ritiene opportuno ipotizzare un isolamento a cappotto della facciate opache.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

Servizio Progettazioni.

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565

Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

€ 350'000,00.

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI,                              |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI, non vi sono aumenti          |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI,                              |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | Si, .....                        |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Non previsto, sotto soglia.      |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI.                              |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si.                              |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

L'intervento prevede La ristrutturazione ai fini dell'efficientamento energetico della biblioteca di via Zuccoli.

L'edificio, realizzato negli anni '50 ospita la biblioteca di quartiere al piano rialzato e ambienti ed uffici al piano seminterrato, quest'ultimo ad oggi non utilizzato date le condizioni igienico sanitarie non sufficienti.

In considerazione della tipologia dell'immobile su cui effettuare l'intervento, l'alternativa n. 2 prevede la ristrutturazione negli stessi termini descritti per l'alternativa n. 1, ma mantenendo l'edificio nelle condizioni d'uso attuali, ovvero biblioteca al piano rialzato e spazi per attività di associazioni di quartiere il piano seminterrato.

**Servizio Progettazioni.**

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565  
Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

Gli impianti saranno pertanto sezionati in base alle zone funzionali, e dovranno essere adattati gli accessi, anche per i disabili. Sarà necessario prevedere adeguati dispositivi di allarme e sicurezza dotati di una versatilità congrua al modello funzionale d'uso dell'edificio.

Il Soppalco verrà mantenuto e dovrà essere opportunamente trattato per la resistenza al fuoco necessaria in base alle norme di prevenzione incendi.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 350'000,00. + € 100'000,00 = € 450'000,00.

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI,                              |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI, non vi sono aumenti          |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI,                              |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | Si, .....                        |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Non previsto, sotto soglia.      |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI.                              |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si.                              |

## CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:

### Servizio Progettazioni.

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565

Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

Dal confronto tra le alternative appare chiaro che l'alternativa n. 2 oltre ad essere più costosa, sovrverte l'indirizzo di trasferire spazi per associazioni di quartiere nel Centro Civico di via Cederna.

Il massimo vantaggio è consentito dall'alternativa n. 1, sia per questioni legate alla potenzialità minima che dovrebbe avere la biblioteca di quartiere, sia per quanto riguarda la possibilità di offrire un servizio di maggiore qualità al quartiere attraverso la differenziazione del target dell'utenza, sia per tipologia che per fascia oraria, grazie ad una maggiore superficie.

**INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

Soluzione n. 1

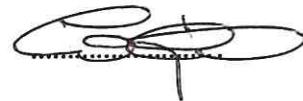
**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

350'000,00.

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                        |                   |                   |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| Anno 2019<br>€ 350'000 | Anno 2020<br>€ 0. | Anno 2021<br>€ 0. |
|------------------------|-------------------|-------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
(arch. Carlo Crespi)



Monza, 10 Ottobre 2018

**Servizio Progettazioni.**  
Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565  
Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)



Settore Progettazioni, Manutenzioni.  
Servizio Progettazione.

Responsabile Procedimento: Arch. Carlo Crespi.

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** INTERVENTI FINALIZZATI ALL'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI PUBBLICI.

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2020

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

In considerazione dello stato di fatto del patrimonio edilizio di proprietà comunale e delle condizioni energetiche degli immobili, è necessario prevedere un'azione complessiva di efficientamento energetico.

Tale azione dovrà considerare interventi da sviluppare su diversi edifici appartenenti al patrimonio edilizio comunale, partendo da quelli maggiormente energivori. Pertanto gli interventi dovranno essere individuati sulla base di una scala prioritaria che possa garantire il massimo risultato in termini di riduzione di consumo energetico a parità di investimento.

In primo luogo è necessario agire sulle componenti edilizie degli immobili.

L'alternativa n.1 prevede gli interventi di efficientamento energetico sulle chiusure verticali opache.

In quest'ambito verranno individuate le azioni maggiormente efficaci al fine di abbattere la trasmittanza degli elementi costruttivi e ridurre i consumi energetici attraverso interventi di coibentazione (utilizzo di isolamento a cappotto esterno, isolamento interno delle pareti, ecc.) un intervento di rinnovamento dei prospetti dell'edificio.

Questo genere d'intervento permetterà di massimizzare i risultati nei casi di edifici non soggetti a tutela da parte della Soprintendenza.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1: € 350'000,00.

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;                                  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera; | SI                               |

Servizio Progettazioni.

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565  
Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

|   |                         |
|---|-------------------------|
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI,                     |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI, non vi sono aumenti |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI,                     |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | Si, .....               |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                      |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Non previsto            |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI.                     |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si.                     |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

In considerazione dello stato di fatto del patrimonio edilizio di proprietà comunale e delle condizioni energetiche degli immobili, è necessario prevedere un'azione complessiva di efficientamento energetico.

Tale azione dovrà considerare interventi da sviluppare su diversi edifici appartenenti al patrimonio edilizio comunale, partendo da quelli maggiormente energivori. Pertanto gli interventi dovranno essere individuati sulla base di una scala prioritaria che possa garantire il massimo risultato in termini di riduzione di consumo energetico a parità di investimento.

In primo luogo è necessario agire sulle componenti edilizie degli immobili.

L'alternativa n.2 prende in considerazione l'efficientamento energetico degli immobili attraverso la sostituzione delle chiusure verticali trasparenti.

In quest'ambito verranno individuati sia gli interventi sugli edifici che permettono di raggiungere risultati consistenti in termini di abbattimento dei consumi energetici attraverso le tecnologie attualmente disponibili nel rispetto dei valori di trasmittanza minimi prescritti dalle normative vigenti.

Al contempo tale alternativa prevede l'utilizzo di serramenti capaci di garantire il raggiungimento del livello di sicurezza minimo per gli utenti (Classe B2), elemento

#### Servizio Progettazioni.

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565

Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

critico nelle sedi comunali dal punto di vista della sicurezza negli ambienti di lavoro.

Questo genere d'intervento permetterà di massimizzare i risultati nei casi di edifici non soggetti a tutela da parte della Soprintendenza.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2: € 350'000,00 .

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI,                              |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI, non vi sono aumenti          |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI,                              |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | Si, .....                        |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Non previsto                     |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI.                              |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si.                              |

#### CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:

A seguito del confronto tra le due alternative è da considerare preferibile l'alternativa n.2. Con tale alternativa è possibile sia garantire buoni risultati in termini di abbattimento dei consumi energetici, andando ad agire sugli edifici

#### Servizio Progettazioni.

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565  
Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

maggiormente energivori, sia permettere il raggiungimento dei livelli di sicurezza prescritti dalla normativa nei luoghi di lavoro.

L'alternativa n.2 risulta essere meno invasiva dell'alternativa n.1; tale aspetto è fondamentale in considerazione della morfologia variegata del patrimonio comunale e una maggiore velocità di esecuzione, compatibile con il mantenimento delle attività lavorative.

**INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

Soluzione n. 2

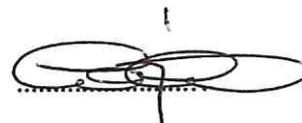
**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVLAVORI PUBBLICI:**

350'000,00.

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                   |                        |                   |
|-------------------|------------------------|-------------------|
| Anno 2019<br>€ 0. | Anno 2020<br>€ 350'000 | Anno 2021<br>€ 0. |
|-------------------|------------------------|-------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
(arch. Carlo Crespi)



Monza, 10 Ottobre 2018

**Servizio Progettazioni.**

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565

Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)



Settore Progettazioni, Manutenzioni.  
Servizio Progettazione.

Responsabile Procedimento: Arch. Carlo Crespi.

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

**INTERVENTO:** INTERVENTI FINALIZZATI ALL'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI PUBBLICI.

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2021

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

In considerazione dello stato di fatto del patrimonio edilizio di proprietà comunale e delle condizioni energetiche degli immobili, è necessario prevedere un'azione complessiva di efficientamento energetico.

Tale azione dovrà considerare interventi da sviluppare su diversi edifici appartenenti al patrimonio edilizio comunale, partendo da quelli maggiormente energivori. Pertanto gli interventi dovranno essere individuati sulla base di una scala prioritaria che possa garantire il massimo risultato in termini di riduzione di consumo energetico a parità di investimento.

Le alternative progettuali prenderanno in esame, in questo caso, i sistemi impiantistici e tecnologici.

L'alternativa n.1 prevede l'ottimizzazione degli impianti tecnologici esistenti all'interno degli edifici del patrimonio comunale identificati come maggiormente energivori.

Tali interventi di tipo "tradizionale" garantiranno la riduzione dei consumi attraverso l'azione mirata su specifiche componenti impiantistiche individuate in base al livello dei consumi generali degli immobili. Questi saranno individuati elaborando i risultati delle diagnosi energetiche in nostro possesso e programmate.

Tra gli interventi possibili, ad esempio, l'installazione di valvole termostatiche, la sostituzione di corpi illuminanti e generatori di calore.

L'intervento sarà realizzato su una consistente parte del patrimonio comunale.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1: € 350'000,00.

Servizio Progettazioni.

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565

Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI,                              |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI, non vi sono aumenti          |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI,                              |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | Si, .....                        |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Non previsto                     |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI.                              |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si.                              |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

In considerazione dello stato di fatto del patrimonio edilizio di proprietà comunale e delle condizioni energetiche degli immobili, è necessario prevedere un'azione complessiva di efficientamento energetico.

Tale azione dovrà considerare interventi da sviluppare su diversi edifici appartenenti al patrimonio edilizio comunale, partendo da quelli maggiormente energivori. Pertanto gli interventi dovranno essere individuati sulla base di una scala prioritaria che possa garantire il massimo risultato in termini di riduzione di consumo energetico a parità di investimento.

Le alternative progettuali prenderanno in esame, in questo caso, i sistemi impiantistici e tecnologici.

**Servizio Progettazioni.**

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565  
Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

L'alternativa n.2 prevede l'individuazione degli edifici maggiormente energivori in termini impiantistici e la successiva sostituzione degli impianti esistenti con sistemi integrati di tipo domotico ad alta efficienza energetica.

In questo caso sarà garantito il raggiungimento degli obiettivi in termini di riduzione dei consumi energetici ed emissione dei gas serra. Inoltre attraverso sistemi domotici sarà possibile garantire la programmazione della manutenzione predittiva, permettendo la pianificazione delle spese e contestualmente la conservazione nel tempo degli standard qualitativi.

L'intervento sarà concentrato su uno o al massimo due edifici con caratteristiche idonee per la tipologia d'intervento.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2: € 350'000,00.

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (si/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | SI,                              |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI, non vi sono aumenti          |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI,                              |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | Si, .....                        |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                               |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Non previsto                     |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI.                              |

**Servizio Progettazioni.**

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565  
 Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

|  |     |
|--|-----|
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche. | Si. |
|--|-----|

**CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

Sebbene l'alternativa n.1 permetta di agire su un numero maggiore di edifici, in considerazione dei costi delle tecnologie da utilizzare, questa non garantisce il raggiungimento di risultati ottimali in termini di efficientamento energetico.

L'alternativa n.2 risulta essere preferibile in quanto pur agendo su un numero limitato di edifici, garantisce elevati livelli di riduzione dei consumi grazie all'utilizzo di sistemi domotici integrati di nuova generazione.

Attraverso tale alternativa, inoltre, è possibile prevedere la programmazione della manutenzione impiantistica in modo da ridurre i costi di gestione e da garantire la durata degli standard prestazionali.

**INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

Soluzione n. 2

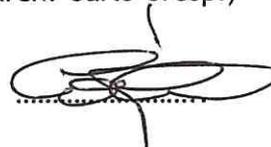
**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

350'000,00.

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                   |                   |                        |
|-------------------|-------------------|------------------------|
| Anno 2019<br>€ 0. | Anno 2020<br>€ 0. | Anno 2021<br>€ 350'000 |
|-------------------|-------------------|------------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
(arch. Carlo Crespi)



Monza, 10 Ottobre 2018

**Servizio Progettazioni.**

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565

Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)



Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri  
Gestione del Verde, Habitat, Cimiteri

Responsabile del Procedimento: Carlo Maria Nizzola  
Responsabile dell'istruttoria: Carla Camozzi

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO: 14 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA COLOMBARI IN TRINCEA**

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE: anno 2019**

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1: Manutenzione straordinaria colombari in trincea

L'intervento prevede la sistemazione dei colombari in trincea dei corpi TRF/TRI che presentano un ammaloramento generale della struttura. In particolare si evidenziano:

- Infiltrazioni d'acqua dai muri contro terra e dalle solette a piano campagna
- Distacco degli intonaci
- Degrado della struttura in cemento armato. In particolare in alcune parti della struttura si evidenziano sintomi di degrado della struttura con ferri d'armatura completamente scoperti e sfondellamento dei laterizi delle solette
- Distacco ed ammaloramento del paramento in pietra
- Cedimento della struttura metallica a cui sono appoggiate le lastre di chiusura dei colombari

Relazione descrittiva dei lavori:

- Accantieramento
- Rimozione cespugli
- Scavo di sbancamento per rimozione terreno dal giardino pensile
- Rifacimento impermeabilizzazione muri contro terra e solette
- Posa di guaina
- Verifica e ripristino dei ferri e copriferri delle strutture ammalorate
- Sistemazione intonaco e rivestimento in pietra
- Ripristino pavimentazione e sostituzione griglie di scarico
- Adeguamento parapetti
- Opere da verniciatore

Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri  
Via Procaccini 17 | 20900 Monza | Tel. 039.2043443-4442-44-446450 | Fax 039.2043441  
Email cnizzola@comune.monza.it Orari: martedì e giovedì 09.00-12.00

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste, 15 | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax +39.039.2372.557 PEC: monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri  
Gestione del Verde, Habitat, Cimiteri

Responsabile del Procedimento: Carlo Maria Nizzola  
Responsabile dell'istruttoria: Carla Camozzi

- Sistemazione strutture metalliche reggi lastre
- Realizzazione nuovi canali di scolo acqua piovana
- Fornitura e stesa del terreno precedentemente rimosso
- Rifacimento e ripristino verde pubblico e finiture varie compreso rimozione cantiere
- Piano di manutenzione compresa parte strutturale dell'opera
- Collaudo statico delle eventuali strutture portanti ai sensi delle NTC 2018

La presente opera pubblica riguarda il rifacimento di porzioni di solette riguardanti principalmente le trincee denominate TRF e TRI e qualora la disponibilità economica lo consentisse, verranno effettuati altri interventi con la medesima tipologia descritta su ulteriori solette dei colombari in trincea del Cimitero Urbano.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 330.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (si/no/in che misura)   |
|---|--|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | Si   |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | Si   |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | Si   |
| d) un limitato consumo del suolo;   | Si. Non si ha reale consumo di suolo, in quanto si opera su strutture esistenti nel Cimitero Urbano.   |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | Si   |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                | Si. Opera da realizzarsi nel rispetto della normativa e delle norme tecniche in materia; aumento del valore del bene a seguito della avvenuta manutenzione straordinaria dell'opera. |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | Si. Nessuna  |

Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri  
Via Procaccini 17 | 20900 Monza | Tel. 039.2043443-4442-44-446450 | Fax 039.2043441  
Email cnizzola@comune.monza.it Orari: martedì e giovedì 09.00-12.00

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste, 15 | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax  
+39.039.2372.557 PEC: monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri  
Gestione del Verde, Habitat, Cimiteri

Responsabile del Procedimento: Carlo Maria Nizzola  
Responsabile dell'istruttoria: Carla Camozzi

|   |   |
|---|---|
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si.   |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si.   |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si. L'opera non ha rilievi su problematiche relative ad accessibilità e adattabilità del Cimitero Urbano. |

Descrizione dell'alternativa n. 2:

Non vengono presentate soluzioni alternative alla proposta n. 1 in quanto la realizzazione dell'opera "Manutenzione straordinaria colombari in trincea" si rende indispensabile a perseguire i seguenti obiettivi:

- Contenere il normale degrado d'uso
- Garantire la vita utile del bene
- Mitigare e far fronte a eventuali eventi accidentali

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 330.000,00

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019    | Anno 2020    | Anno 2021 |
|--------------|--------------|-----------|
| € 110.000,00 | € 220.000,00 | € 0,00    |

Monza, 10/10/2018

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Carlo Maria Nizzola

Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri  
Via Procaccini 17 | 20900 Monza | Tel. 039.2043443-4442-44-446450 | Fax 039.2043441  
Email cnizzola@comune.monza.it Orari: martedì e giovedì 09.00-12.00

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste, 15 | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax  
+39.039.2372.557 PEC: monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**COMUNE DI MONZA**  
**ASSESSORATO LL.PP.**

**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
**Servizio Progettazioni**

**PROGRAMMA TRIENNALE OO.PP. 2019/21**

**ELENCO ANNUALE 2019**

|   |                              |
|---|------------------------------|
| <b>BIBLIOTECA CIVICA CENTRALE - RESTAURO ED<br/>ADEGUAMENTO NORMATIVO</b> |                              |
| <b>PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED<br/>ECONOMICA</b>                  | <b>PROG N.<br/>26</b>        |
| <b>IL RUP</b><br>Arch. Carlo Crespi                                       | <b>Data<br/>Ottobre 2018</b> |
| <b>IL PROGETTISTA</b><br>Ing. Giuseppe Pisani                             | <b>Protocollo</b>            |

## Sommario

|   |    |
|---|----|
| <b>1.Relazione generale.</b> .....  | 2  |
| 1.1 Premesse .....  | 2  |
| 1.2 Indagine morfoilologico-funzionale e dimensionale dello stato di fatto .....              | 3  |
| 1.3 Esigenze riscontrate .....  | 5  |
| 1.4 Valutazione delle alternative progettuali .....   | 5  |
| 1.5 Soluzione progettuale .....   | 7  |
| 1.5.1 Interventi propedeutici.....  | 7  |
| 1.5.2 Selezione altaernativa progettuale .....  | 7  |
| 1.5.3 Approccio filologico .....  | 7  |
| 1.5.4 Descrizione dell'intervento progettuale - ambito morfologico funzionale.....            | 8  |
| 1.5.5 Descrizione dell'intervento progettuale - ambito morfologico funzionale.....            | 10 |
| 1.6 Modalità d'interento previste.....  | 10 |
| <b>2.Relazione tecnica.</b> .....   | 11 |
| 2.1 Descrizione degli impianti allo stato di fatto .....                                      | 11 |
| 2.2 Disponibilità dell'immobile ed indagine PGT .....   | 13 |
| 2.3 Rispetto dei criteri ambientali minimi .....  | 14 |
| 2.4 Aspetti di carattere sismico.....   | 14 |
| 2.5 Accertametno in ordine ai vincoli esistenti .....   | 14 |
| 2.6 Aspetti termo-igrometrici .....   | 14 |
| 2.7 Aspetti materico-compositivi dell'intervento.....   | 15 |
| 2.8 Caratteristiche impiantistiche della soluzione progettuale .....                          | 15 |
| <b>3.Indagini e ricerche preliminari.</b> .....   | 17 |
| 3.1 Indagine storica .....  | 17 |
| 3.2 Indagine stratigrafica .....  | 26 |
| <b>4.Prime indicazioni in materia di sicurezza: valutazione preliminare dei rischi.</b> ..... | 28 |
| <b>5.Stima economica e cronoprogramma previsto.</b> .....                                     | 29 |
| <b>6.Valutazione preventiva della sostenibilità ambientale</b> .....                          | 31 |
| 6.1 Compatibilità territoriale, paesaggistica e urbanistica .....                             | 31 |
| 6.2 Studio degli effetti .....  | 31 |

---

Progettista

Ing. Giuseppe Pisani

Responsabile del Procedimento

Arch. Carlo Crespi

---

## 1. Relazione generale

### 1.1 Premesse.

Lo studio presente ha come oggetto la valutazione della fattibilità tecnica ed economica dell'intervento di restauro ed adeguamento normativo della Biblioteca Civica del Comune di Monza sita all'interno del piano terra e del piano primo dell'ala Nord del Palazzo degli Studi. Il progetto è realizzato in conformità a quanto previsto dall'art. 23 del D.Lgs. 50/2016 e dall'art. 14 del d.P.R. n. 207/2010.

L'edificio in esame risulta essere sottoposto a vincolo architettonico, come previsto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004), pertanto la soluzione progettuale dovrà rispondere alle prerogative di tutela e salvaguardia del bene architettonico e dovrà essere condivisa con la Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio.

Obiettivo principale dello studio di fattibilità è quello di indagare le possibili alternative progettuali, valutandone i costi e i benefici, al fine di individuare una soluzione che risponda alle necessità evidenziate dagli stakeholders, in linea con i principi di sostenibilità economica e gestionale.

Nello specifico lo studio individuerà una soluzione progettuale di massima rispondente alle esigenze espresse dagli utenti e dagli operatori della Biblioteca Civica, di seguito riportate:

- Potenziamento e riqualificazione dell'attuale sala lettura;
- Realizzazione di un nuovo spazio idoneo da adibire a sala studio;
- Individuazione idoneo spazio da destinare a deposito libri a basso indice di circolazione;
- Adeguamento impiantistico e normativo.

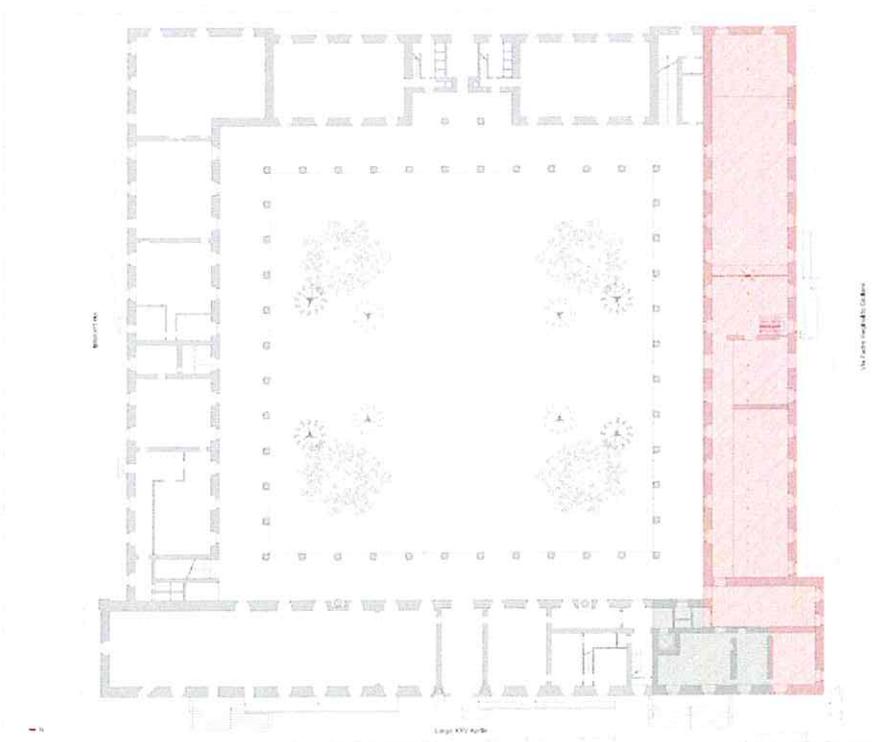


Fig.1\_Planimetria piano terra della Biblioteca Civica  
(in rosso) locali oggetto d'intervento - (in grigio) locali destinati al Nuovo Infopoint comunale

### 1.2 Indagine morfologico-funzionale e dimensionale dello stato di fatto

La Biblioteca Civica ha una superficie paria a circa 1500 mq suddivisi su due piani; a livello morfologico presenta uno sviluppo lineare con i vari locali che si susseguono lungo l'asse longitudinale dell'ala Nord del Palazzo degli Studi. L'accesso della Biblioteca è posizionato centralmente rispetto a tale asse e funge da spazio divisorio, a piano terra tra, l'area deposito ad est e la sala lettura ad ovest; l'ingresso, inoltre, è il fulcro del sistema connettivo della Biblioteca; da quest'ambiente infatti si dipanano sia i corridoi che collegano longitudinalmente i vari locali sia il vano scala che funge da connessione verticale tra piano terra e primo piano.

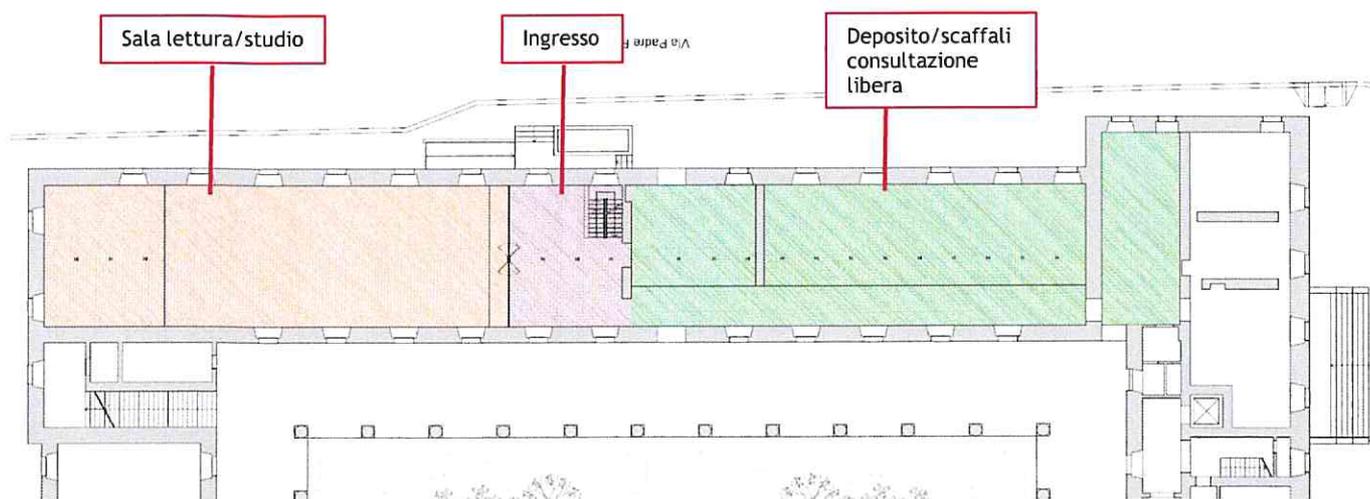


Fig. 2\_Planimetria Biblioteca Civica dello stato di fatto (piano terra)

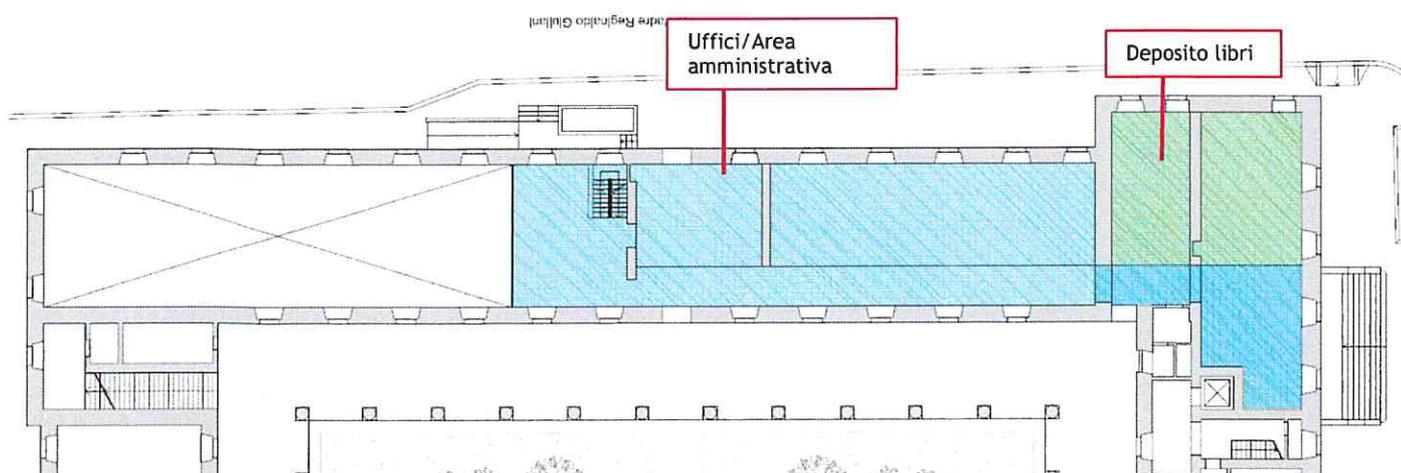


Fig. 3\_Planimetria Biblioteca Civica dello stato di fatto (piano primo)

A livello funzionale la Biblioteca presenta una suddivisione ben definita tra gli spazi, favorita dalla conformazione morfologica del fabbricato. Le funzioni presenti sono:

- Sala lettura (piano terra);
- Zona consultazione libri a scaffale aperto (piano terra);
- Zona deposito libri (piano terra e piano primo);
- Zona amministrativa (piano primo).

La sala di lettura (ex refettorio) è posizionata ad Ovest dell'ingresso a piano terra. Tale ambiente, interessato dai lavori di ristrutturazione dell'arch. Ricci negli anni '60, ha una superficie di circa 300 mq. Oltre che come sala lettura l'ambiente è attualmente utilizzato come sala studio, comportando una sfavorevole commistione funzionale. All'interno del locale ci sono evidenti problematiche legate all'umidità di risalita che hanno comportato in alcuni punti il distacco del rivestimento delle murature perimetrali.

Ad Est dell'ingresso a piano terra sono presenti i locali dedicati agli scaffali per la consultazione dei libri di narrativa ed i locali destinati a deposito libri; quest'ultimi sono posizionati all'interno di strutture prefabbricate soppalcate autoportanti, realizzate durante i lavori degli anni '60, non rispondenti alle normative antincendio vigenti.

Al piano superiore, ad Est del vano scala, sono presenti i locali amministrativi e direzionali.



Fig. 4\_Sala lettura Biblioteca Civica (stato di fatto)



Fig. 5\_Corridoio consultazione libri a scaffale libero

### **1.3 Esigenze riscontrate**

Dal confronto con gli stakeholders e dall'analisi dello stato di fatto sono state riscontrate le seguenti esigenze a cui rispondere con l'attività progettuale:

- Riorganizzazione funzionale degli spazi, con previsione di una sala lettura e una sala studio indipendenti;
- Ristrutturazione dei locali esistenti;
- Adeguamento delle strutture autoportanti per deposito libri alla normativa antincendio;
- Ridefinizione del sistema connettivo con la realizzazione di nuovi sistemi di collegamento verticale in linea con le normative vigenti (abbattimento delle barriere architettoniche, normativa antincendio, ecc.);
- Adeguamento impiantistico (impianto elettrico, illuminazione dati) e realizzazione nuovo impianto di condizionamento;
- Adeguamento impianto antincendio per ottenimento certificazione prevenzione incendi

### **1.4 Valutazione delle alternative progettuali**

In linea con l'analisi dello stato di fatto effettuata e in accordo con le esigenze degli stakeholders interpellati, sono stati individuati gli interventi di massima necessari per il restauro della Biblioteca Civica:

- Ristrutturazione sala lettura con potenziamento della consultazione a scaffale aperto;
- Realizzazione nuova sala studio a piano terra
- Apprestamento spazi da destinare a deposito libri a basso indice di consultazione;
- Realizzazione area break/piccolo ristoro;
- Riorganizzazione sistema connettivo e interventi di abbattimento barriere architettoniche;

- Realizzazione degli interventi per la certificazione prevenzione incendi;
- Adeguamento impiantistico.

Gli interventi, in base alla stretta correlazione tra gli stessi, sono da considerare tutti equamente necessari per il recupero della Biblioteca Civica.

Gli stessi dovranno essere dettagliati sulla base dei contenuti del progetto biblioteconomico, da realizzare prima dello sviluppo dei successivi livelli progettuali.

E' evidente, considerato quanto suddetto, pertanto, che il progetto di fattibilità valuti le ipotetiche alternative in merito esclusivamente alle modalità esecutive che incidono sull'impostazione dei successivi livelli progettuali. Le alternative progettuali porranno l'accento sulle modalità e sulle tempistiche di realizzazione delle lavorazioni; considerato il notevole impatto dei lavori sull'organismo edilizio, infatti, è necessario valutare alternative che limitino il disagio per la collettività pur garantendo la realizzazione del recupero in totale sicurezza per utenti ed operatori.

La seguente tabella sinottica riassume le due alternative indagate con il presente progetto.

| <u>Alternative</u>  | <u>Vantaggi</u>   | <u>Svantaggi</u>  |
|---|---|---|
| 1) <u>Alternativa "A"</u> -<br>Realizzazione unitaria<br>degli interventi                 | - Tempi di realizzazione ridotti<br>(stima 12 mesi);                      | - Chiusura della Biblioteca per il<br>tempo dei lavori (stimato 1<br>anno); |
| 2) <u>Alternativa "B"</u> -<br>Realizzazione degli<br>interventi per ambiti<br>funzionali | - Biblioteca aperta ed a servizio<br>della collettività durante i lavori; | - Maggiore durata dei lavori (stima<br>24 mesi);                            |

Per valutare la scelta progettuale maggiormente idonea è necessario considerare la funzione centrale che la Biblioteca Civica riveste per la collettività.

Con l'alternativa "A" è possibile prevedere una ridotta durata dell'intervento di restauro; ciò comporterebbe la consegna della Biblioteca Civica alla collettività in tempi limitati con un minimo disagio per la cittadinanza. Sarà in questo caso necessario prevedere la destinazione degli spazi della biblioteca in altri immobili all'interno del patrimonio edilizio comunale, garantendo la continuità d'esercizio. Con tale alternativa, inoltre, si raggiunge la massima sicurezza per gli utenti e gli operatori, andando ridurre al minimo le interferenze.

L'alternativa "B" prevede la realizzazione dei lavori per ambiti funzionali con la conservazione della funzionalità della Biblioteca Civica durante i lavori. Tale scelta non è preferibile in quanto non solo comporterebbe un incremento notevole dei tempi di realizzazione con relative difficoltà operative ma causerebbe anche potenziali interferenze tra lavoratori ed utenti, mettendo a rischio la sicurezza degli stessi.

## **1.5 Soluzione progettuale**

### **1.5.1 Interventi propedeutici**

Funzionale all'individuazione degli specifici interventi per la ristrutturazione della Biblioteca in termini morfologici, gestionali ed economici è la realizzazione di progetto biblioteconomico. Tale progetto verrà realizzato ed approfondito nei successivi livelli progettuali. Il presente studio, pertanto, andrà a supportare la redazione del progetto biblioteconomico al fine di facilitare il soddisfacimento delle esigenze evidenziate da parte degli utenti e degli operatori.

Per permettere la realizzazione dei lavori è necessario prevedere un intervento preliminare di trasferimento dei libri a deposito. Tali libri, a cura dei Settori interessati, dovranno essere depositati in altri ambienti appartenenti al patrimonio immobiliare comunale, al fine di permettere il corretto svolgimento dell'intervento di restauro della Biblioteca.

### **1.5.2 Selezione dell'alternativa progettuale**

Come indicato nei paragrafi precedenti, da un'analisi costi/benefici delle alternative progettuali risulta essere maggiormente efficace il progetto che prevede lo sviluppo dei lavori in un singolo ambito d'intervento. In tale modo sarà possibile procedere alla ristrutturazione della Biblioteca nel minor tempo necessario andando a limitare il disagio per gli utenti e riducendo al minimo i rischi dettati dall'interferenza utenti/operatori.

### **1.5.3 Approccio filologico**

L'approccio filologico della soluzione progettuale si definisce sulla base delle seguenti componenti:

#### **A) Valenza storico-testimoniale**

Vista la valenza storico-testimoniale dell'immobile, deducibile dalle indagini storiche e stratigrafiche, l'intervento dovrà essere impostato secondo un'ottica di recupero e minimizzazione dell'impatto sull'esistente. Pertanto tutti i successivi livelli progettuali dovranno essere definiti di concerto con quanto previsto dal D.Lgs 42/2004 e con quanto suggerito dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio.

#### **B) Adeguamento impiantistico**

Il progetto prevede il completo adeguamento del sistema elettrico, antincendio, illuminazione e dati. In tale ambito sarà necessario, inoltre, garantire la fornitura impiantistica opportuna al fine di rispondere alle necessità di una biblioteca contemporanea (punti prese elettrica, punti accesso rete dati, ecc.).

Per quanto concerne l'impianto di condizionamento dovrà essere realizzato un nuovo sistema a servizio dei locali della Biblioteca per garantire il comfort degli utenti.

#### **C) Abbattimento delle barriere architettoniche**

Il progetto prevede il superamento delle barriere architettoniche attraverso:

- La realizzazione di servizi igienici accessibili a disabili presenti su ogni piano della Biblioteca Civica;

- La definizione di un sistema connettivo opportunamente progettato tale da garantire la totale mobilità per disabili sia lungo i percorsi longitudinali sul singolo piano (corridoi, vie di esodo) sia l'accessibilità tra piano terra con la realizzazione di un nuovo impianto di elevazione.

#### **D) Riorrganizzazione funzionale**

A livello funzionale il progetto prevede, in sintesi, prevede la realizzazione dei seguenti interventi:

- Ristrutturazione sala lettura con potenziamento della consultazione a scaffale aperto;
- Realizzazione nuova sala studio a piano terra;
- Apprestamento spazi da destinare a deposito libri a basso indice di consultazione;
- Realizzazione area ristoro;

#### **1.5.4 Descrizione dell'intervento progettuale - ambito morfologico funzionale**

Il progetto prevede la riorganizzazione morfologica e funzionale della Biblioteca Civica al fine di rispondere alle necessità evidenziate nelle indagini effettuate. L'organizzazione di seguito descritta, definita in accordo con gli stakeholder e i vari Settori interessati, è di carattere preliminare vista l'assenza di un progetto biblioteconomico (in corso di esecuzione da parte dei Settori preposti) e pertanto potrà essere oggetto di modifiche di dettaglio nei successivi livelli progettuali.

Per la specifica tipologia delle lavorazioni previste dal progetto alcune di esse sono da considerare di natura specifica, altre di natura trasversale al fine di delineare le modalità operative che saranno oggetto di approfondimento nei successivi livelli progettuali.

A livello morfologico-funzionale gli elementi cardine del progetto sono:

- 1) Potenziamento della sala di lettura a scaffali aperti;
- 2) Realizzazione nuova sala studio dedicata;
- 3) Valutazione sulla conservazione delle strutture autoportanti presenti nei locali deposito;
- 4) Realizzazione area break/piccolo ristoro.

Il progetto prevede che la sala lettura conservi la sua funzione attuale. In accordo con i Settori interessati, in tale ambiente sarà potenziata la presenza di scaffali aperti per la consultazione libri. Il progetto prevede la totale ristrutturazione dell'ambiente con il rifacimento delle pavimentazioni e dei rivestimenti murari al fine di risolvere le problematiche riscontrate nello stato di fatto.

Come si evince dalle indagini effettuate le strutture autoportanti per deposito libri con i relativi soppalchi annessi necessitano di interventi per l'adeguamento antincendio. Con il progetto è stata valutata la possibilità di conservare o meno le strutture autoportanti.

Con la conservazione delle strutture autoportanti non è possibile adattare gli attuali spazi a deposito alle esigenze di una biblioteca contemporanea. Sono infatti evidenti sia le criticità legate alla sicurezza (mancanza di vie d'esodo opportune, sia in riferimento alla resistenza al fuoco delle strutture stesse.

Pertanto negli ambienti destinati a deposito a piano terra si prevede la rimozione dei soppalchi prefabbricati e dei relativi telai. In tali spazi verrà realizzata una nuova sala studio indipendente dalla sala lettura.

Sia nella sala studio che in quella di lettura sarà necessario prevedere pavimentazioni e rivestimenti fonoassorbenti capaci di massimizzare il comfort degli utenti.

In corrispondenza dei locali terminali a nord-est del piano terra sarà conservata la funzione di deposito libri attraverso la rimozione delle strutture esistenti e la realizzazione di nuovi sistemi di scaffalature.

Per rispondere alle necessità degli stakeholders il progetto prevede la realizzazione a piano terra di un'area destinata a break/piccola ristorazione per gli utenti. Tale area sarà posizionata nelle vicinanze dell'attuale ingresso alla Biblioteca e della zona front-desk che verranno funzionalmente conservate nella localizzazione attuale.

Al piano superiore il progetto prevede la conservazione delle funzioni di carattere direttivo ed amministrativo. Tali ambienti saranno ristrutturati con la fornitura delle dotazioni tecnologiche necessarie.

Il sistema connettivo e dei percorsi della Biblioteca sarà riprogettato al fine di garantire l'allineamento con le prescrizioni normative vigenti (lunghezza vie d'esodo, larghezza dei percorsi e dei passaggi, abbattimento barriere architettoniche, ecc.). Vista la morfologia dell'immobile i percorsi si svilupperanno maggiormente per via longitudinale per ogni singolo piano; verrà ristrutturato il sistema di collegamento verticale tra il primo piano ed il piano terra con la realizzazione di un nuovo sistema di elevazione.

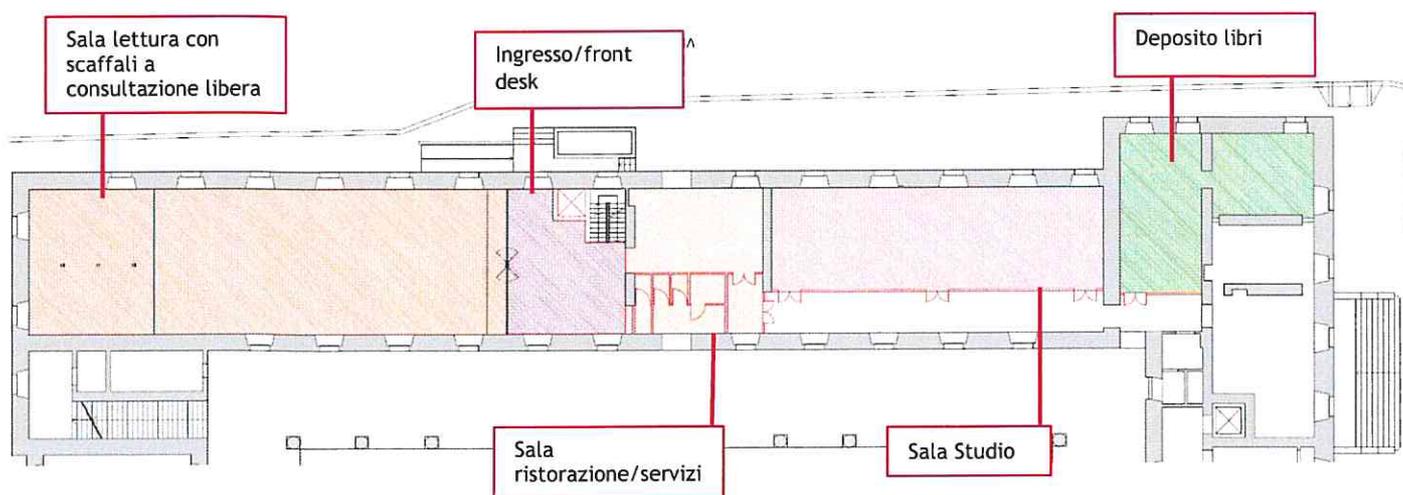


Fig. 6\_Planimetrie funzionali della soluzione progettuale del Piano Terra;

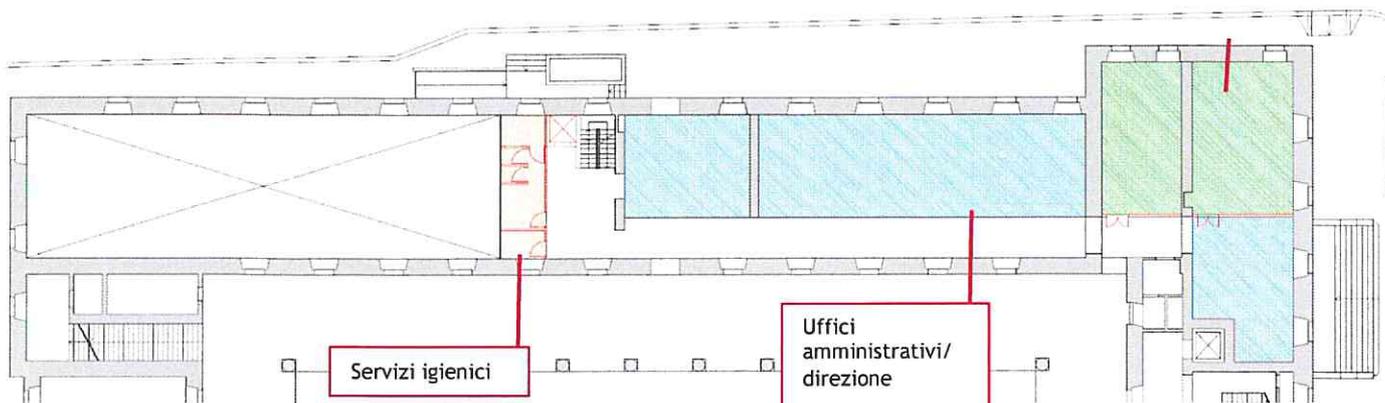


Fig. 7\_Planimetrie funzionali della soluzione progettuale del Piano primo;

### **1.5.5 Descrizione dell'intervento progettuale - ambito impiantistico**

A livello impiantistico l'intervento prevede di interessare trasversalmente i vari ambiti funzionali. Nello specifico verranno realizzati:

- Un nuovo impianto elettrico rispondente alle normative vigenti;
- Un nuovo impianto dati con sistema wi-fi utilizzabile in tutta la Biblioteca e punti di connessione presenti sulle postazioni della sala lettura e della sala studio;
- un nuovo sistema di illuminazione rispondente ai valori normativi per le sale lettura e le sale studio;
- un nuovo sistema di raffrescamento a servizio dell'intera Biblioteca;
- adeguamento dell'impianto antincendio come da normativa vigente.

### **1.6 Modalità d'intervento previste**

L'ipotesi progettuale si compone dei seguenti interventi, valutati come prioritari, il cui valore complessivo rientra nel budget assegnato:

|   |              |
|---|--------------|
| 1) Trasferimento libri in altri locali dei proprietà comunale | € 160'000,00 |
| 2) Ristrutturazione sala lettura                              | € 350'000,00 |
| 3) Realizzazione nuova sala studio                            | € 250'000,00 |
| 4) Ristrutturazione sistema connettivo e dei percorsi         | € 200'000,00 |
| 5) Adeguamento impiantistico                                  | € 400'000,00 |

Il recupero sarà realizzato in un unico ambito, attraverso la chiusura temporanea della Biblioteca Civica (durata prevista circa 12 mesi). Le modalità d'intervento saranno approfondite durante i successivi livelli di progettazione.

L'intervento non prevede scavi e movimenti terra, pertanto non ricade nell'ambito del DL 152/2008 e s.m.i. Durante la fase realizzativa dovrà essere garantita la funzionalità delle attività in esercizio nelle diverse sedi, sulla base delle indicazioni del cronoprogramma esecutivo dei lavori e delle indicazioni in materia di sicurezza.

## 2. Relazione tecnica

### 2.1 Descrizione degli impianti allo stato di fatto

A livello impiantistico è necessario un intervento generalizzato di adeguamento dei vari sistemi. Gli impianti, infatti, vigono in una condizione generale di mancata o parziale conformità rispetto alle normative vigenti. Nella seguente tabella sono riportati gli impianti presenti nella Biblioteca Civica ed i relativi livelli di conformità.

| <u>Impianto</u>  | <u>Presenza/Conformità</u>   |
|--|------------------------------|
| 3) <u>Impianto elettrico</u>                                 | - Presente/Non conforme      |
| 4) <u>Impianto d'illuminazione</u>                           | - Presente/Conforme in parte |
| 5) <u>Rete dati</u>  | - Presente/Conforme in parte |
| 6) <u>Impianto di rilevazione e segnalazione antincendio</u> | - Presente/Conforme in parte |
| 7) <u>Impianto di raffrescamento</u>                         | - Assente                    |

L'impianto elettrico della Biblioteca Civica, così come attualmente sviluppato, è stato realizzato alla fine degli anni '70 a seguito dei lavori dell'arch. Ricci. Nel corso degli anni l'impianto ha subito ulteriori modifiche parziali e ampliamenti puntuali. Attualmente la fornitura elettrica della Biblioteca è condivisa con il Liceo Zucchi per una potenza complessiva fornita al contatore pari a circa 100 kW. Dalla centrale elettrica del Palazzo degli Studi parte la dorsale che serve la Biblioteca Civica il cui quadro elettrico dedicato si trova nel sottoscala in corrispondenza dell'ingresso. Da questo si diramano le linee impiantistiche installate a vista lungo i vari locali a piano terra e a piano primo.

In base alla struttura dell'impianto risulta necessario un intervento di sezionamento al contatore tra l'utenza del Liceo Zucchi e l'utenza della Biblioteca; ciò sarà essenziale anche in un'ottica di certificazione antincendio della Biblioteca.

Parte delle linee a vista esistenti, inoltre, non rispettano il livello di resistenza al fuoco previsto dalla normativa e pertanto dovranno essere completamente sostituite. Infine la dotazione di prese elettriche, in larga parte non conformi alla normativa vigente, non risultano in numero sufficiente per soddisfare le esigenze degli utenti all'interno della sala studi.

Per quanto concerne l'impianto di illuminazione è necessaria una revisione completa sia delle linee impiantistiche sia delle tipologie di corpi illuminanti. Nelle aree deposito e nei locali amministrativi il sistema è composto da linee a vista che servono lampade a fluorescenza di tipologia tradizionale. Nella

sala lettura/studio l'impianto è composta da un sistema di illuminazione diffusa rivolta verso il soffitto e un sistema d'illuminazione puntuale rivolto verso le postazioni di lettura.

In generale i valori di illuminamento rilevati risultano essere inferiori rispetto ai minimi previsti dalla normativa.

La rete dati presente all'interno della Biblioteca Civica risulta sottodimensionata rispetto al fabbisogno degli utenti. Il sistema impiantistico è di tipo classico, con patch panel e rack posizionati in corrispondenza del soppalco della sala lettura. Il sistema serve essenzialmente gli uffici amministrativi ed il front-office. Le linee sono di tipologia tradizionale e non rispondono ai requisiti attualmente richiesti per una connessione ad alta velocità. All'interno della Biblioteca mancano i punti rete di accesso a servizio delle postazioni di lettura ed è assente, inoltre, un sistema di connessione wi-fi.

La Biblioteca Civica presenta un impianto antincendio connesso a quello dell'intero edificio.

All'interno dei locali è presente un sistema di rilevazione, segnalazione ed allarme antincendio con individuazione di vie di fuga. Nella sala lettura sono presenti estintori per lo spegnimento delle fiamme mentre all'interno dei locali destinati a deposito è presente un sistema di spegnimento automatico a gas inerte con linee di derivazione a vista.

Nei locali destinati a deposito sono presenti strutture prefabbricate portanti soppalcate con scaffalature, risalenti ai lavori effettuati negli anni '70. Tali strutture non risultano conformi alla normativa antincendio in termini di resistenza alle fiamme. Sarà pertanto necessario prevedere un trattamento di protezione antincendio o la rimozione delle stesse.

Al fine di ottenere la certificazione antincendio dell'intera Biblioteca è necessario prevedere la separazione impiantistica tra i locali della Biblioteca e quelli del Liceo Zucchi e prevedere la compartimentazione dei locali in funzione delle nuove destinazioni d'uso e dai carichi antincendio previste dal progetto.

All'interno della Biblioteca Civica è presente un sistema di riscaldamento con caldaia e radiatori in ghisa come terminali e linee di riscaldamento posizionate a vista all'interno dei locali. Attualmente non è presente un impianto di condizionamento e raffrescamento degli ambienti.

## 2.2 Disponibilità dell'immobile e indagine PGT

Trattandosi di interventi che hanno come oggetto l'edificio sede della Biblioteca Civica, tutti gli spazi sono di piena proprietà dell'Amministrazione Comunale e sono conformi al P.G.T. vigente.

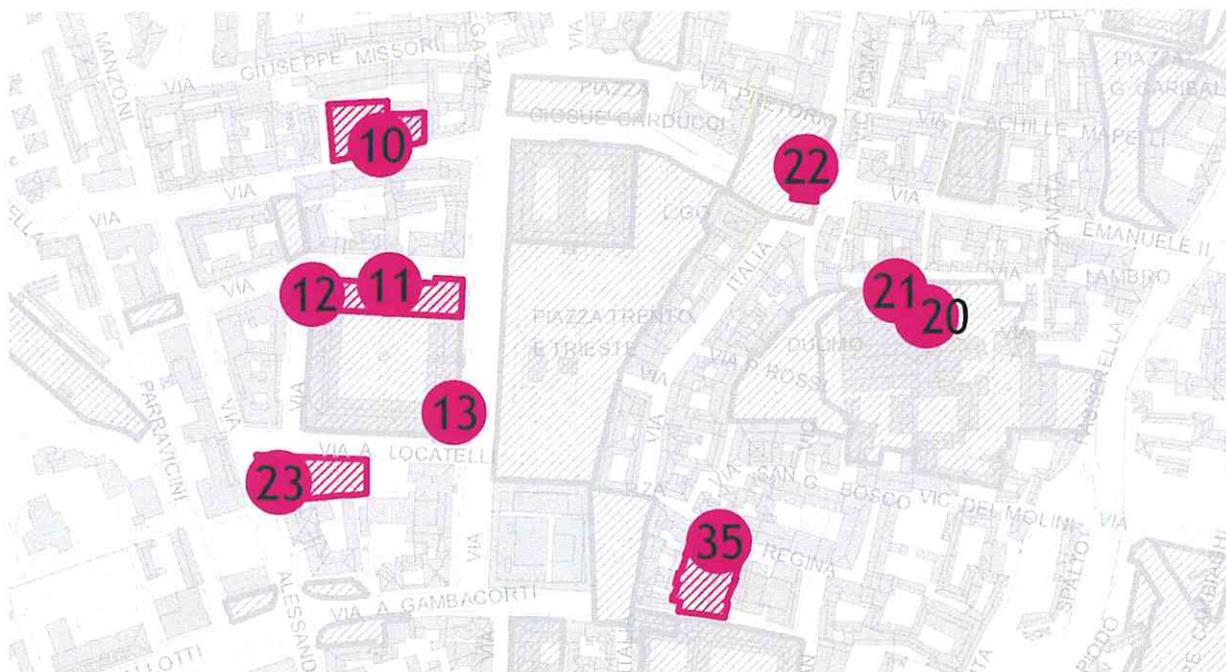
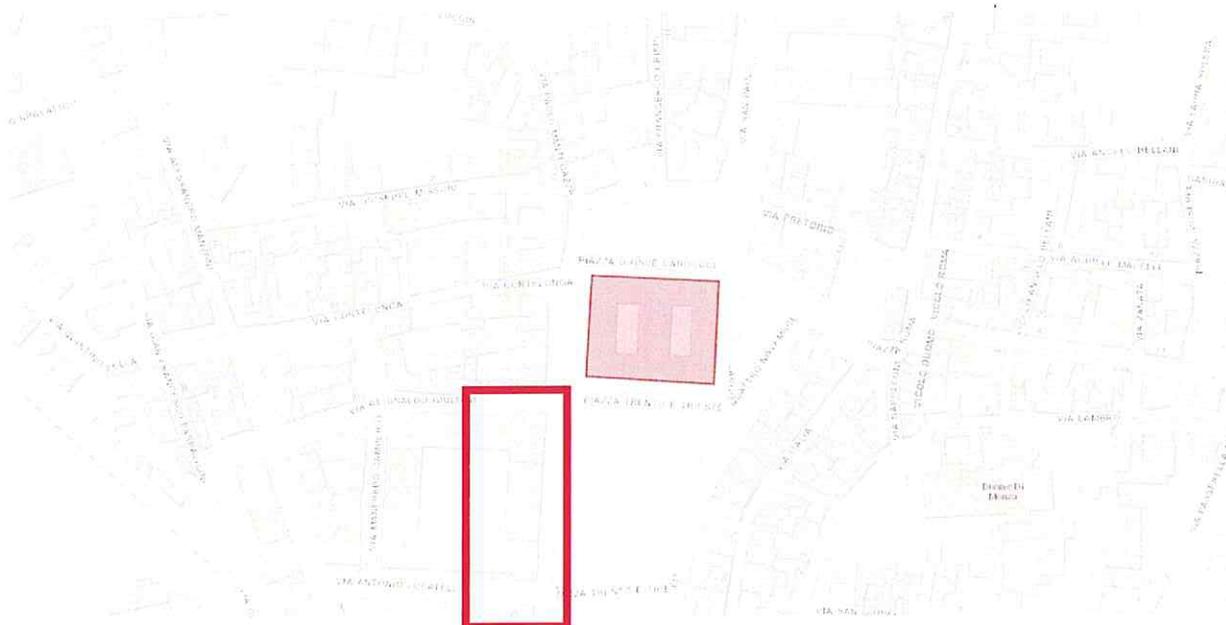


Fig. 8-9\_Localizzazione dell'edificio oggetto d'intervento e stralcio del PGT (Piano dei Servizi - Sistema delle attrezzature culturali)

### **2.3 Rispetto dei criteri ambientali minimi**

L'intervento prevede il totale rispetto dei criteri ambientali minimi previsti dal D.M. del 11 ottobre 2017 durante tutte le fasi progettuali e realizzative. Nello specifico la natura dell'intervento vedrà il rispetto dei criteri ambientali minimi relativi a:

- Art. 2.3: Specifiche tecniche dell'edificio;
- Art. 2.4: Specifiche tecniche dei componenti edilizi;
- Art. 2.5: Specifiche tecniche del cantiere.

Sarà inoltre prevista la considerazione delle eventuali Specifiche tecniche premianti (Art. 2.6).

### **2.3 Aspetti di carattere sismico**

Come si evince dall'indagine storica, l'edificio è stato realizzato nella prima metà del XIX secolo con struttura a muratura portante in laterizio a sacco.

Il palazzo presenta una pianta centrale che si articola su un cortile porticato interno con volte a sesto ribassato sostenute da un colonnato trabeato. Le strutture verticali sono costituite da pareti a muratura continua. Per quanto concerne le strutture di orizzontamento si riscontra la presenza, negli ambienti di maggiore ampiezza e rilevanza, di volte a botte, a vela e a padiglione. I soffitti delle aule e di una parte degli attuali uffici della biblioteca civica sono invece costituiti da solai. La copertura con struttura interna a capriate è articolata a falde con rivestimento in coppi. I due scaloni di rappresentanza, in pietra, si articolano sul fronte orientale ed occidentale dell'edificio.

La struttura ha subito puntuali interventi di consolidamento strutturale (volte dell'ex-refettorio) con i lavori realizzati dall'arch. Ricci nel 1965.

Si evince pertanto che le murature necessitano di interventi di monitoraggio e indagine strutturale nei successivi livelli progettuali al fine di definire gli interventi necessari per il consolidamento statico della struttura dell'edificio al fine di garantire la conformità con le normative vigenti.

### **2.4 Accertamenti in ordine ai vincoli esistenti**

Il Palazzo degli Studi risulta essere sottoposto a vincolo ope legis (L.1089/1939 art.4); pertanto l'intervento progettuale, nella definizione delle fasi successive di progettazione, dovrà essere dettagliato in accordo con la Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio. Resta evidente che l'indirizzo progettuale dovrà essere votato al recupero e valorizzazione degli aspetti storico-testimoniali dell'edificio.

### **2.5 Aspetti termo-igrometrici**

Dalle indagini effettuate sullo stato di fatto è evidente la condizione di mancato comfort per gli utenti all'interno dei locali della Biblioteca Civica.

La mancanza di un sistema di raffrescamento determina livelli di temperatura e umidità dell'aria particolarmente elevata durante il periodo estivo all'interno della sala di lettura. A questo si aggiunge un ricircolo dell'aria non ottimale tale da determinare elevati valori di CO2 negli ambienti.

Altro aspetto rilevante è quello relativo alla risalita capillare dell'umidità lungo le pareti perimetrali. La presenza della pavimentazione in linoleum e del rivestimento delle pareti in materiale tessile, a seguito dei lavori effettuati negli anni '60, ha determinato una riduzione della traspirabilità del locale. Ciò ha comportato nel tempo il distacco del rivestimento lungo le pareti perimetrali e la contestuale apparizione di efflorescenze saline.

Nello sviluppo dei successivi livelli progettuali dovranno essere indagate più nel dettaglio le cause di tale fenomeno al fine di prevedere soluzioni risolutive opportune.

## **2.6 Aspetti materico-compositivi dell'intervento**

Trattandosi di edificio sottoposto a tutela da parte della Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio è necessario che il progetto abbia un approccio votato al recupero dell'immobile. A livello compositivo ciò si declina con l'insieme di interventi capaci di recuperare il lessico originale dell'immobile attraverso interventi non invasivi.

A livello materico, il progetto nei successivi step progettuali, dovrà prevedere l'utilizzo di materiali che siano filologicamente relazionati con l'impianto materico originale; laddove possibile sarà necessario prevedere il recupero dei materiali originali.

## **2.7 Caratteristiche impiantistiche della soluzione progettuale**

Per quanto concerne l'impianto elettrico è necessario che la fornitura della Biblioteca venga separata da quella del Liceo Zucchi. Il progetto dovrà prevedere, pertanto:

- la realizzazione di una nuova utenza con contatore dedicato e di una nuova linea elettrica indipendente;
- l'individuazione idoneo locale per destinazione nuova centrale elettrica.

La potenza del contatore per la fornitura della biblioteca dovrà essere calibrata sulla base delle scelte progettuali di dettaglio da individuare nei successivi livelli progettuali. Pertanto nei successivi livelli di progettazione sarà necessario dimensionare la potenza necessaria partendo dai consumi attuali della Biblioteca e considerando in aggiunta la potenza del nuovo sistema di raffrescamento da realizzare. Sarà essenziale prevedere un dorsale che dal contatore nella centrale elettrica del Palazzo degli Studi arrivi al quadro elettrico generale dedicato esclusivamente alla Biblioteca da posizionare preferibilmente all'interno del vano sottoscala adiacente all'ingresso. Dovranno essere predisposte nuove linee a vista di opportuna sezione, protezione e resistenza antincendio come da normative vigenti. Sarà necessario inoltre prevedere la realizzazione di un numero adeguato di prese elettriche in funzione dell'utilizzo e dell'affluenza della nuova sala studi e della sala lettura.

Per quanto concerne l'impianto dati bisognerà prevedere la realizzazione di un nuovo sistema con connessione ad alta velocità e cavi di tipologia almeno pari al livello 6a. Sarà necessario dotare le postazioni della sala lettura e della sala studio con punti rete dedicati e un sistema wi-fi diffuso su tutta la Biblioteca.

Per garantire il massimo comfort degli utenti ed al contempo permettere di ridurre i consumi energetici, l'impianto di illuminazione dovrà essere completamente riprogettato; l'impianto dovrà prevedere l'utilizzo di corpi illuminanti a LED dimmerabili con possibile integrazione di un sistema domotico di gestione del flusso luminoso in funzione dell'illuminazione naturale interna degli ambienti.

Il progetto prevede inoltre la realizzazione di un nuovo sistema antincendio dedicato per la Biblioteca e indipendente dal Liceo Zucchi; ciò sarà possibile a seguito del sezionamento dell'impianto elettrico come descritto in precedenza. L'impianto antincendio, che dovrà essere progettato in linea con la riorganizzazione funzionale degli spazi interni, sarà oggetto di approfondimento nei successivi livelli progettuali al fine dell'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi.

Per quanto concerne l'impianto di raffrescamento, il progetto prevede la realizzazione di un nuovo sistema a servizio della Biblioteca. La soluzione tecnologica da realizzare sarà definita nei livelli progettuali successivi, partendo dall'obiettivo di garantire il comfort agli utenti unitamente alla riduzione dei consumi. In tale ottica sarà necessario effettuare una valutazione sulla possibilità di realizzare un sistema integrato riscaldamento/raffrescamento. Il presente studio prevede la possibilità di utilizzare sistemi di tipologia VMC o pompa di calore con sonde geotermiche verticali. Nei livelli progettuali successivi tali soluzioni dovranno essere indagate nel dettaglio, valutando per ognuna di esse, il rapporto costi/benefici da intendere in termini di riduzione sia di kWh (riscaldamento) utilizzati che kgCO<sub>2</sub> emessi.

### **3. Indagini e ricerche preliminari**

#### **3.1 Indagine storica**

Il Palazzo degli Studi del Comune di Monza sorge sull'area dell'antica chiesa e convento di San Francesco (XIV secolo). L'edificio ha subito numerose modifiche strutturali e funzionali, succedute nel corso del tempo, che ne hanno determinato la conformazione e l'aspetto attuale.

Le informazioni più antiche in merito alla chiesa di San Francesco risalgono al XVI secolo per opera del sac. Gerolamo Carminati de Brambilla, il quale nelle sue "Memorie di alcune antichità della Chiesa di Monza e della sua Corte" scrive *"La chiesa di S. Francesco dei frati conventuali del medesimo Santo è grandissima e chiara e molto riformata et abbellita a spese del quondam Signore Francesco Soroldone. Ci stanno circa 14 frati. Non si trova la sua fondazione. La più antica memoria che si trova si è che nel claustro si legge sopra di un muro di epitaffio di un sepolcro dell'anno 1324"*.

Ulteriori informazioni sulla chiesa furono descritte da Maurizio Campini, canonico del Duomo di Monza del 1734, all'interno delle sue opere più note "Descrizione della insigne reale basilica collegiata di San Giovanni Battista" e "Notizie delle chiese di Monza e sua Campagna".

Sarà però il Frisi che negli ultimi anni del XVIII secolo riscriverà la storia della chiesa, a partire dalle informazioni del de Brambilla e del Capini, all'interno della sua opera "Memorie storiche di Monza e sua Corte".

In base alle descrizioni suddette ed alle planimetrie catastali risalenti al 1721 ed al 1722, è possibile ricostruire la geometria della chiesa e del convento annesso. La chiesa, oltre che essere una delle più antiche del Borgo, era anche la più grande dopo il Duomo; dall'ingresso dell'abside doveva misurare oltre 60 metri. A livello planimetrico la sua estensione si sviluppava sull'asse Nord-Sud, con la facciata d'ingresso a Nord e l'abside a Sud. In corrispondenza del fronte orientale, nel corso del tempo, erano state aggiunte più cappelle (fino ad un massimo di sette), mentre il fronte occidentale confinava con il chiostro del convento.

In base a quanto descritto dal Campini la planimetria della chiesa doveva essere a croce latina suddivisa in tre navate da due ordini di sei colonne; la navata centrale era soffittata, mentre le laterali erano composte da una successione di cappelle voltate.

Il chiostro si sviluppava a ponente della chiesa, con pianta quadrata e portico a colonne, con al centro un piccolo cimitero. Verso la fine del 1720 gli intercolunni furono chiusi al fine di ottenere nuovi ambienti per le attività dei francescani.



Fig. 10\_Stralcio della Planimetria catastale del 1722 con evidenziata la chiesa di San Francesco - Si noti l'assenza del convento annesso

Nel 1784 in base al progetto dell'architetto Marcellino Segrè, il convento, dopo opportune modifiche, accolse l'ospedale con circa ottanta posti letto, oltre vari servizi. Tali funzioni furono conservate per poco, dal momento che nel 1792 l'ospedale tornò nell'antica sede di San Gerardo.

A seguito dell'utilizzo come nosocomio, la chiesa e il convento, nuovamente disponibili, furono adibiti a Seminario dei chierici e pubbliche scuole.

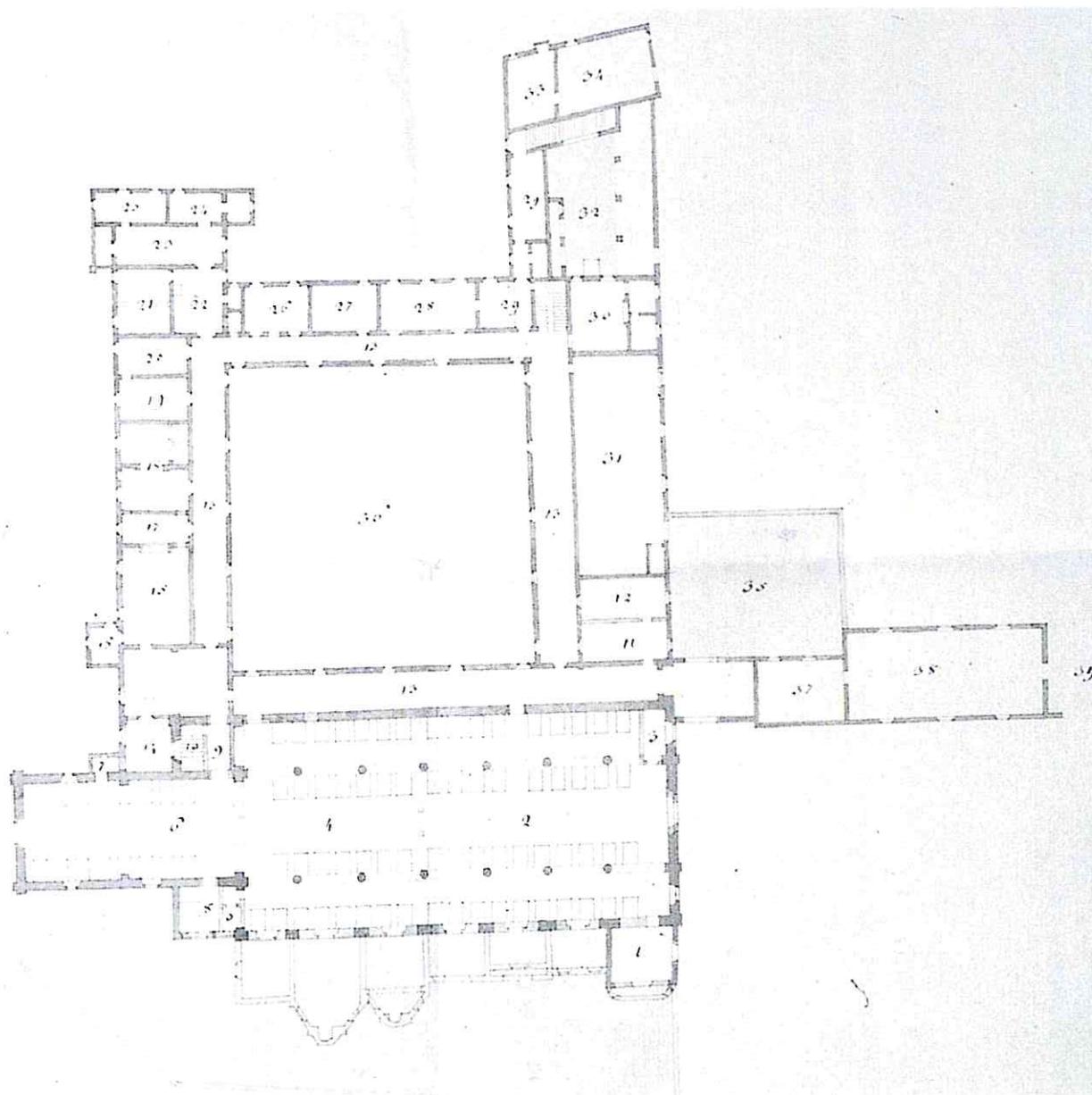
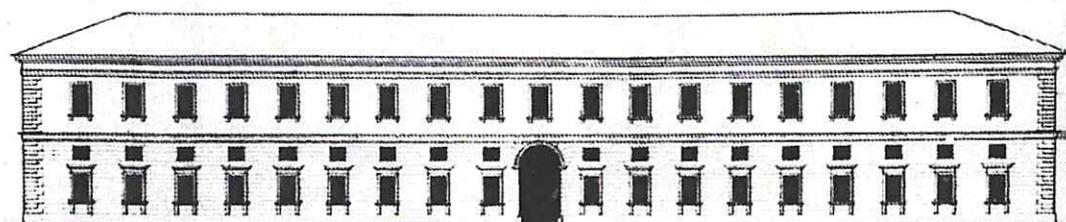


Fig. 11\_Planimetria della chiesa di San Francesco e del convento annesso, risalente al 1785

Vista la necessità di nuovi e più ampi spazi per il seminario, nel 1823 ebbe inizio, su disegno dell'architetto Pietro Gilardoni, l'intervento di realizzazione di un nuovo edificio per il Seminario. Per tali lavori furono demoliti il convento, l'abside, la facciata, le cappelle e le navate laterali. Restarono inglobate all'interno

della muratura del nuovo edificio, esclusivamente le colonne della navata centrale, come oggi ancora visibile.



*C. P.*

*Regione* ..... *Moraglia*

Fig. 12\_Prospetto del Palazzo degli studi come da progetto dell'architetto Gilardoni (1822)

Nel 1830, l'arcivescovo Gaisruch affidò all'architetto Moraglia il compito di ingrandire ulteriormente il complesso progettato dal Gilardoni. Furono realizzati due fronti dell'attuale cortile, quello a Nord e quello a Ovest, con porticato e logge sostenuti da colonne monolitiche in granito rosso di Bavero, quelle del piano inferiore in stile dorico, quelle del loggiato in stile ionico. Il cortile, nella sua conformazione quadrata, sarebbe stato completato solo tra il 1895 e il 1898 per volontà del Cardinale Ferrari; le colonne degli ultimi fronti costruiti, infatti, furono realizzate in muratura e non in granito.

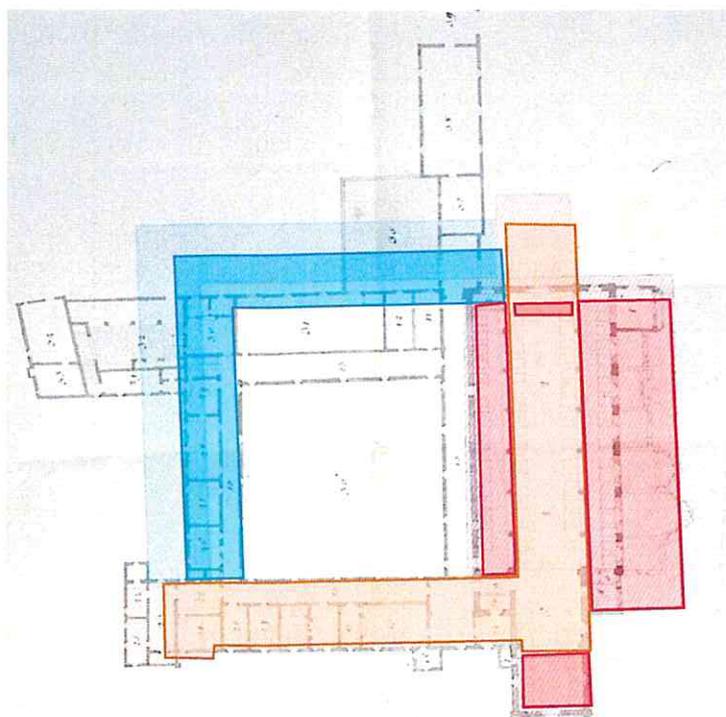


Fig. 13\_Evoluzione storica della planimetria del Palazzo degli Studi

- Demolizione chiesa San Francesco
- Progetto dell'arch. Gilardoni (1823)
- Progetto dell'ampliamento dell'arch. Moraglia (1830)
-

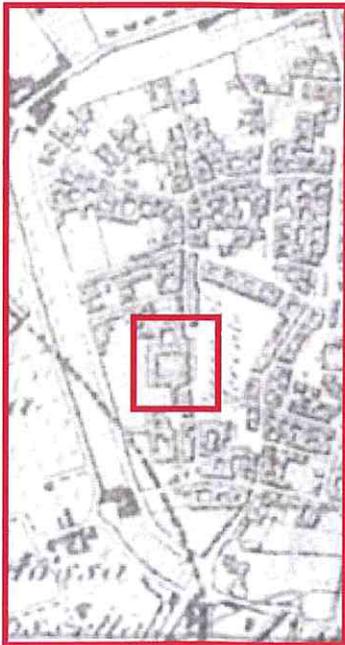


Fig. 14\_Estratto della mappa topografica incisa da Giovanni Brenna del 1836 - Si noti la conformazione quadrangolare attuale del Palazzo degli Studi

L'edificio progettato come Seminario, ebbe diverse funzioni (dal 1848 al 1853 fu destinato a caserma ed ospedale, così come nel 1859 e durante la Prima Guerra Mondiale) fino al 1931 data a partire dalla quale il grande complesso restò senza specifica destinazione.

Proprio in tale periodo, tra la fine del '800 e il 1931, l'edificio subì limitati interventi di restauro. Tali lavori non comportarono stravolgimenti eclatanti eccezion fatta per la demolizione di una piccola chiesa realizzata alla fine del XIX secolo sul fronte Ovest del porticato.

Con la sistemazione di Piazza Trento e Trieste, la semplice facciata dell'edificio ottocentesco venne valorizzata grazie all'abbassamento del fronte Piazza ed alla successiva realizzazione di uno zoccolo non esistente nel progetto del Gilardoni.

Contestualmente fu demolito il muro di cinta posto ad ingresso dell'edificio e furono realizzati i due scaloni d'accesso con la trasformazione delle rispettive finestre in portefinestre. All'interno la conformazione ricalcava quella attualmente presente con la segreteria e l'aula magna come oggi disposti.

Nel 1937 il Comune di Monza, con firma dell'atto da parte del podestà avvocato Ulisse Cattaneo, acquisì l'edificio dall'Opera Pia Casa Ecclesiastica al fine di riunire in una sola sede il Ginnasio e il Liceo Classico, definendo il complesso come Palazzo degli Studi.

Contestualmente all'acquisizione dell'immobile, l'Amministrazione del Comune di Monza diede inizio ai lavori di demolizione di una parte dell'ala Nord dell'edificio per permettere l'apertura di Via Reginaldo Giuliani determinando la conformazione attuale dell'immobile.



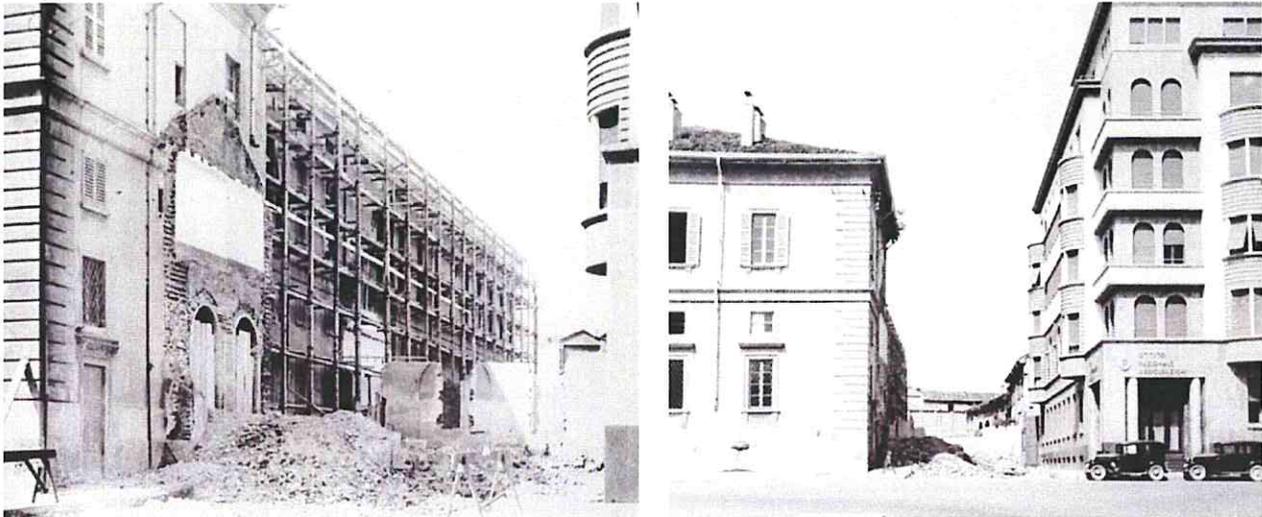


Fig. 16\_Vista sui lavori di realizzazione di Via Reginaldo Giuliani (Novembre 1937)



Fig. 17\_Facciata del Palazzo degli Studi (1937)

Nel corso del secondo dopoguerra, l'edificio ha subito alcuni interventi ristrutturativi per rispondere alle esigenze di ampliamento del liceo, a seguito della crescita esponenziale delle iscrizioni.

Un vero progetto di ampliamento fu realizzato nel 1965 dall'architetto Ricci per il Comune di Monza; tale progetto prevedeva la realizzazione di un solaio a metà altezza delle aule dell'ala nord, sopra la Biblioteca Civica, con altezza libera disponibile pari a 7.5 m. Le nuove aule ricavate vennero utilizzate come nuovi laboratori di chimica e fisica. Al contempo fu realizzato un intervento di consolidamento della volta della sala lettura della biblioteca.

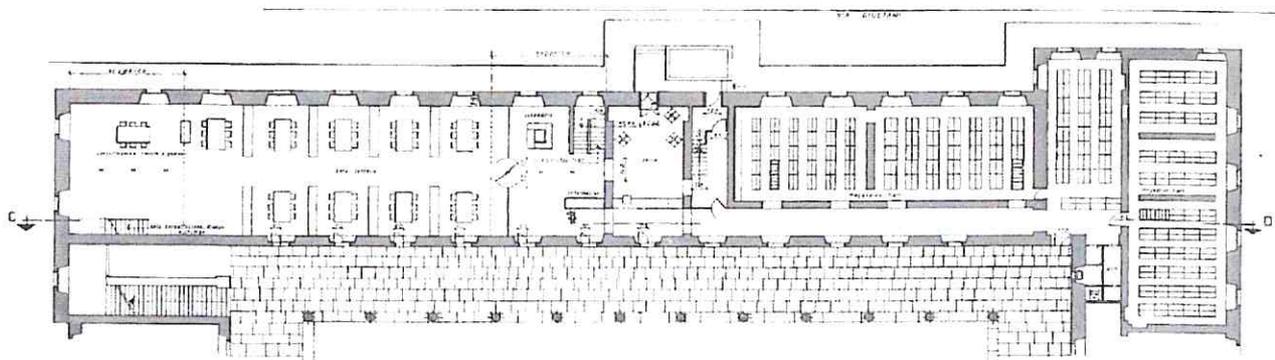


Fig. 18\_Planimetria del progetto dell'intervento dell'arch. Ricci (1965) sui locali dell'ala Nord del Palazzo degli Studi (Biblioteca Civica)



Fig. 19\_Immagine del prospetto Est del Palazzo degli Studi con in primo piano l'ingresso dell'ufficio delle Poste.

Nel 1979 nuovi lavori di restauro furono realizzati sempre ad opera dell'architetto Ricci, con obiettivo il rifacimento di tutto l'impianto di riscaldamento, elettrico e del tetto di un'intera ala del palazzo.

Nel aprile del 1981 il Comune di Monza decise di realizzare un intervento globale di risanamento del Palazzo degli Studi, unitamente alla rivalutazione architettonica. Vennero ridati i colori ai fregi, vennero inserite armonicamente nell'insieme le colonne della primitiva chiesa di San Francesco, riportate alla luce

all'interno della muratura perimetrale dell'edificio dai lavori del 1979, e venne sostituito l'antico portale in legno d'ingresso con un cancello a battente in ferro battuto.

A seguito di tali lavori l'edificio assunse la conformazione attuale, con lo spostamento della sede delle Poste dei locali a sud e l'utilizzo degli stessi da parte della Biblioteca dei Ragazzi e del Liceo Zucchi.

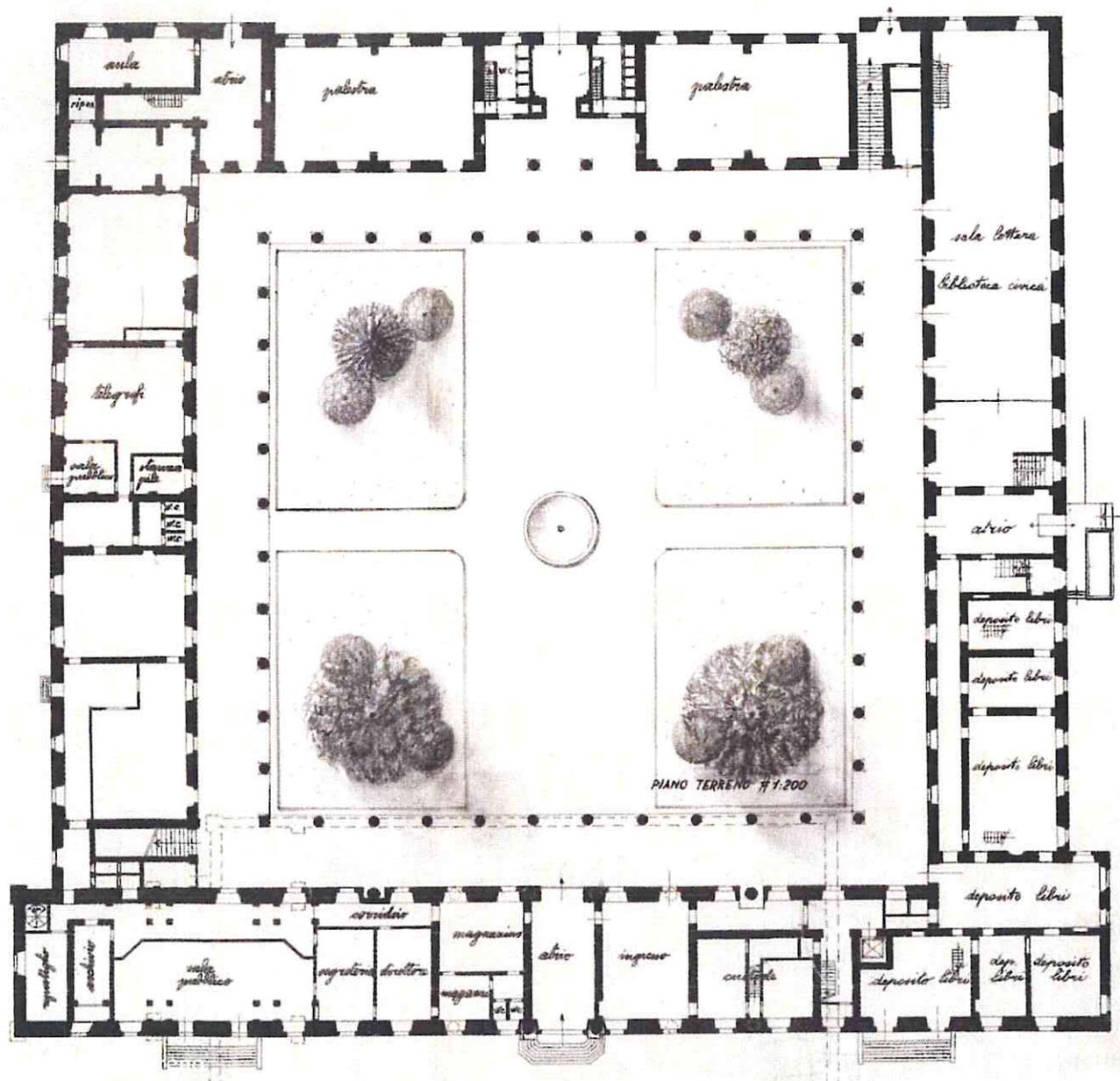


Fig. 20\_Planimetria piano terra del Palazzo degli Studi risalente al 1980

Fig. 15\_Particolare dell'ingresso sulla facciata orientale del Palazzo degli Studi. Si noti il portale in ferro battuto realizzato con il progetto dell'arch. Ricci del 1979 e le colonne della navata centrale dell'antica chiesa di San Francesco in precedenza inglobate nella muratura.

### 3.2 Indagine stratigrafica

Nell'ambito dei lavori per la realizzazione del nuovo Infopoint comunale all'interno del Palazzo degli Studi, sono state realizzate delle indagini stratigrafiche lungo le pareti perimetrali (fronte interno) e le pavimentazioni dei locali a nord-ovest del piano terra della Biblioteca Civica. I risultati ottenuti in corrispondenza degli specifici saggi sono indicativi delle condizioni generiche di tutti i locali afferenti alla Biblioteca.

Come si evince dai risultati, in corrispondenza delle parti delle murature saggiate non sono stati riscontrati apparati decorativi parietali pittorici. Sono state invece rilevate colorazioni parietali sovrapposte di diverse tinte (eterogenee tra i due locali saggiati), segno di plurime e diversificate ridipinture interne. Per quanto concerne la pavimentazione, al di sotto dell'attuale strato di linoleum (applicato alla fine degli anni '60) è stata individuata una pavimentazione in marmette in graniglia lapidea dalla colorazione scura risalenti presumibilmente agli anni '30. Tale pavimentazione sembrerebbe risultare simile per tipologia a quella presente nei coevi locali portineria a piano terra del Liceo Zucchi.

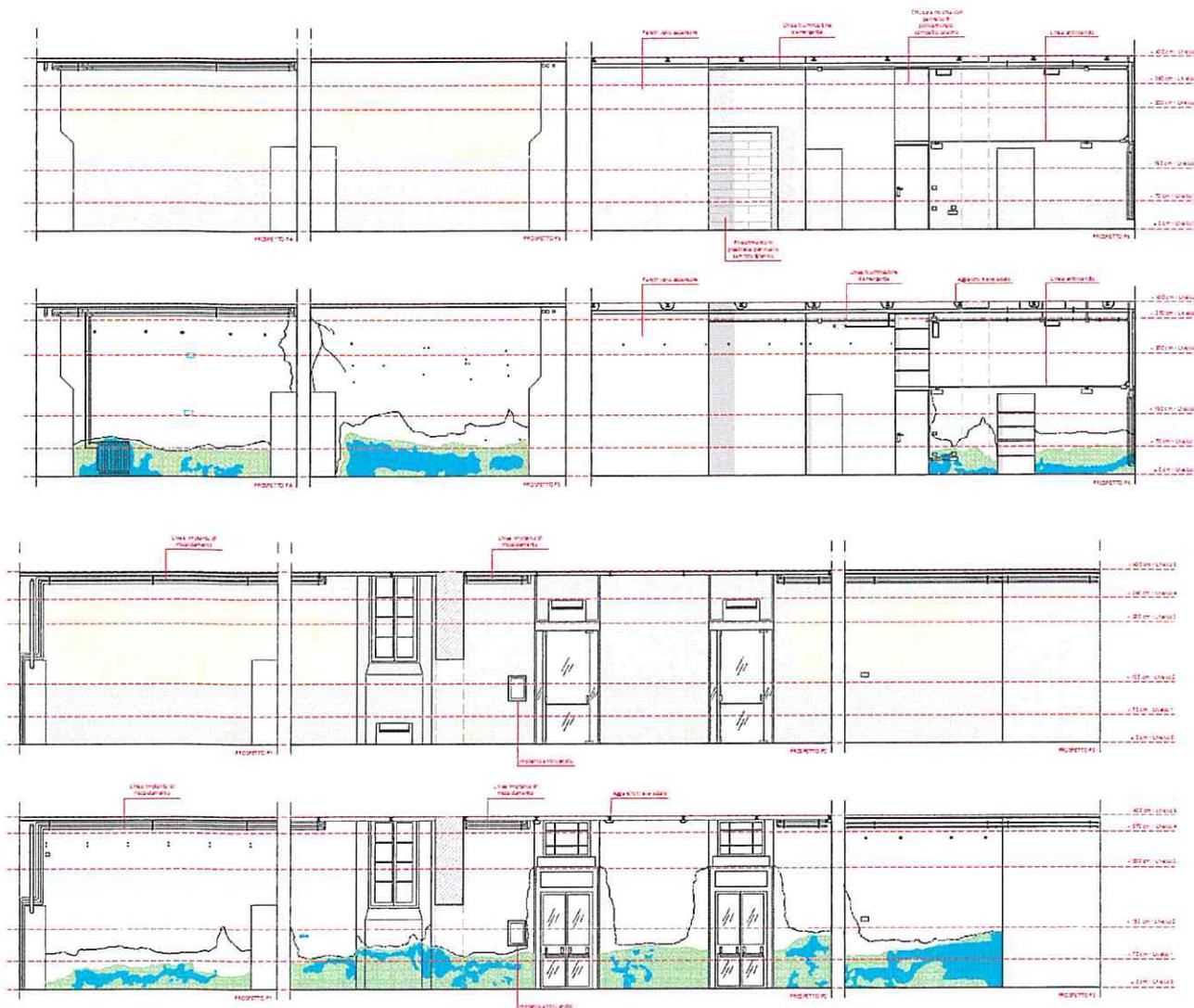
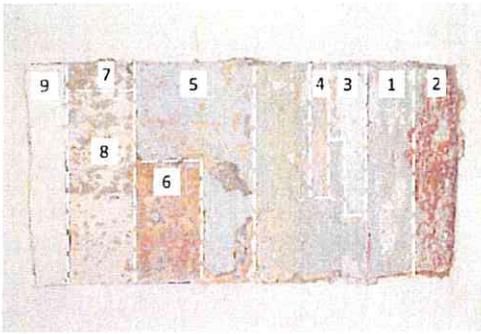
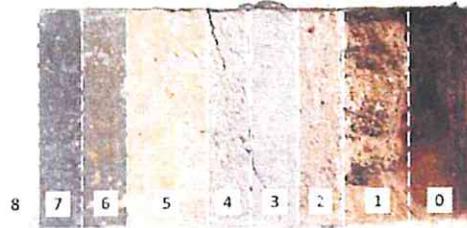


Fig. 21\_Elaborati grafici di rilievo e progetto per il recupero delle facciate dei locali a nord-est del piano terra del Palazzo degli Studi



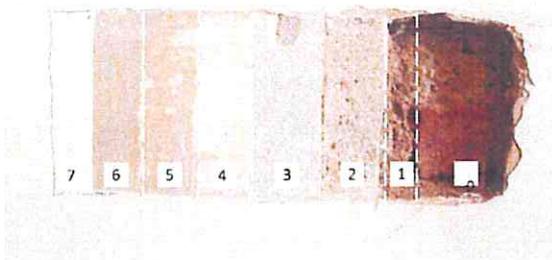
Si individuano n°9 livelli stratigrafici:

- 1 – tempera alla calce color verde salvia;
- 2 - tempera alla calce color terra rossa;
- 3 – tempera color bianco;
- 4 – tempera alla calce color paglierino;
- 5 – tempera color azzurro;
- 6 – tempera alla calce color oera;
- 7 – tempera color bruno;
- 8 – tempera color crema;
- 9 - Imbiancatura a tempera più recente.



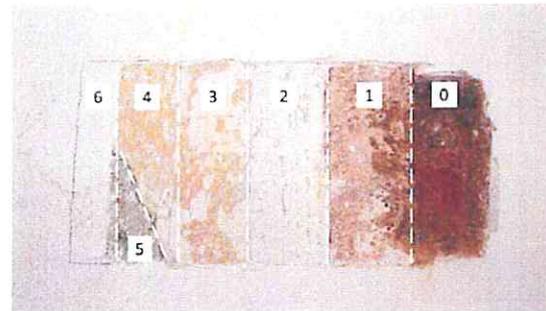
Si individuano n°8 livelli stratigrafici:

- o – Muratura in mattone;
- 1 – Intonaco a base di calce naturale con inerti misti spezzati di differenti granulometrie e clasti di cocciopesto;
- 2 – Intonaco ocraceo a base di calce con inerti misti di granulometria fine;
- 3 – tempera color rosaceo;
- 4 – Intonachino d’aspetto cementiz o;
- 5 – tempera gialla;
- 6 – tempera alla calce color verde cliva;
- 7 – tempera alla calce color grigio scuro, quasi nero.
- 8 – Imbiancatura a tempera più recente.



Si individuano n°7 livelli stratigrafici:

- o – Muratura in mattone;
- 1 – Intonaco a base di calce naturale con inerti misti spezzati di differenti granulometrie e clasti di cocciopesto;
- 2 – Intonaco ocraceo a base di calce con inerti misti di granulometria fine;
- 3 – tempera color rosaceo;
- 4 – tempera gialla;
- 5 – tempera alla calce color oera;
- 6 – tempera alla calce color terra d’ombra nat.
- 7 – Imbiancatura a tempera più recente.



Si individuano n°6 livelli stratigrafici:

- o – Muratura in mattone;
- 1 – Intonaco a base di calce naturale con inerti misti spezzati di differenti granulometrie e clasti di cocciopesto;
- 2 – tempera alla calce gialla;
- 3 – tempera alla calce color oera;
- 4 – tempera alla calce color terra d’ombra nat.;
- 5 – Stuccatura in materiale cementizio;
- 6 - Imbiancatura a tempera più recente.

Fig. 22\_ Esempio di stratigrafie effettuate sulle murature perimetrali: quota circa 3 m (a sinistra), quota circa a 1,6 m (a destra);

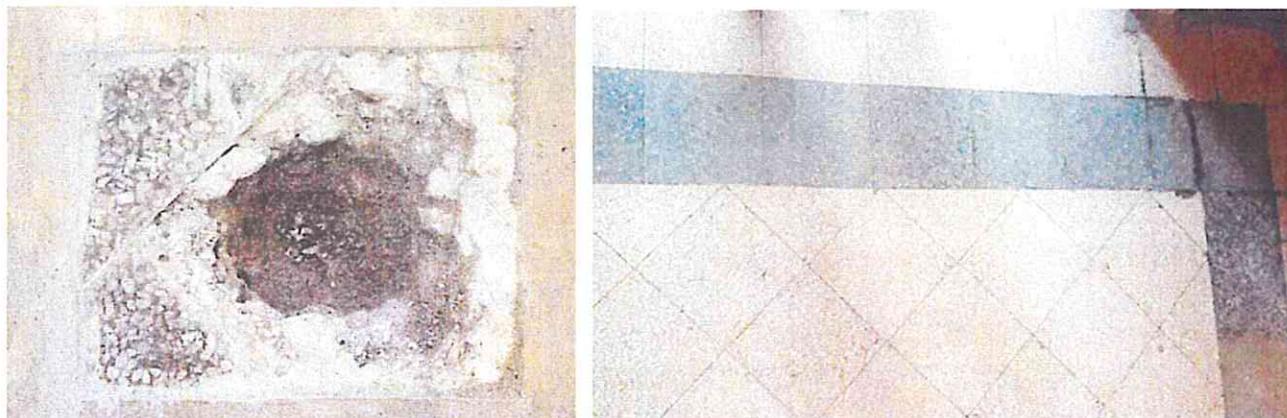


Fig. 23\_Saggio stratigrafico delle pavimentazioni: (A sinistra) immagine del saggio effettuato con evidenziata la pavimentazione esistente (a destra) pavimentazione presente nei locali adiacenti e potenzialmente consimile con la pavimentazione esistente

#### **4. Prime indicazioni in materia di sicurezza: valutazione preliminare dei rischi**

Per quanto concerne gli interventi previsti, i rischi valutati sono suddivisibili in tre diverse categorie:

- Rischi legati alla presenza dei cantieri temporanei o mobili;
- Rischi da interferenza (utenti-lavori);
- Rischi biologici (probabili per la presenza di potenziali materiali nocivi)

Le opere in progetto prevedono l'adozione delle abituali misure di prevenzione e protezione ragguagliate all'entità dell'intervento. E' previsto l'allestimento di idonei apprestamenti a garantire l'esecuzione in sicurezza delle opere relative alla installazione di dispositivi e all'esecuzione di lavorazioni in quota superiore a ml. 2,00 per i quali saranno necessari trabattelli e/o autoscala. L'entità del cantiere, in virtù della eventuale parcellizzazione delle opere, potrà prevedere una manodopera inferiore ai 200 uomini/giorno.

Potrà verificarsi la contemporaneità di più imprese in cantiere, anche se con attività distribuite in zone distinte e separate.

Per quanto concerne le interferenze tra utenti e imprese operatrici, sarà necessario effettuare un'attenta valutazione dei possibili rischi. Sarà inoltre necessario prevedere severe modalità di organizzazione delle lavorazioni atte a eliminare i rischi da interferenza tra utenti e lavorazioni. Pertanto tali aspetti dovranno essere maggiormente indagati ed approfonditi negli specifici atti e documenti previsti dai successivi livelli di progettazione.

Si rimandano ai successivi livelli progettuali, inoltre, le analisi ed indagini per la ricerca della possibile presenza di materiali nocivi nella Biblioteca, al fine di prevedere le dovute misure di sicurezza da attuare per l'asportazione e la bonifica.

## 5 Stima economica e cronoprogramma previsto

Al fine di indagare la sostenibilità e la fattibilità della soluzione progettuale prevista, sono state realizzate specifiche stime dei costi. L'intervento è previsto dal P.P.OO.PP. 2019-2021 per l'anno 2019, di importo complessivo di € 1'800'000,00.

La stima di massima è stata eseguita mediante individuazione di costi parametrici derivanti da esperienze consimili ed approfondimenti attraverso l'uso del computo metrico estimativo ricavato attraverso il Listino Prezzi di Milano 2018.

Di seguito la tabella sinottica descrive brevemente la stima dei costi effettuata.

### Importo a base d'asta:

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Lavori                                       | € 1'360'000,00        |
| <b>A - Importo a base d'asta complessivo</b> | <b>€ 1'360'000,00</b> |
| B - Oneri della Sicurezza:                   | € 40'000,00           |
| <b>C - Totale per lavori ed oneri:</b>       | <b>€ 1'400'000,00</b> |
| D - Somme a disposizione:                    | € 220'000,00          |
| <b>TOTALE C-D</b>                            | <b>€ 1'620'000,00</b> |
| F - IVA e tasse di Legge:                    | € 180'000,00          |
| <b>TOTALE QUADRO ECONOMICO:</b>              | <b>€ 1'800'000,00</b> |

L'importo del Quadro Economico degli interventi, pari a € 1'800'000,00 potrà essere suddiviso seguendo un cronoprogramma d'imputazione della spesa come segue:

| Importo previsto dal Quadro Economico | Imputazione |              |                |           |           |
|---------------------------------------|-------------|--------------|----------------|-----------|-----------|
|                                       | Anno 2019   | Anno 2020    | Anno 2021      | Anno 2022 | Anno 2023 |
| € 1'800'000,00                        | -           | € 800'000,00 | € 1'000'000,00 | -         | -         |

Per quanto concerne la stima delle tempistiche delle lavorazioni, è stato ipotizzato un tempo pari circa a 24 mesi, comprensivo della realizzazione degli interventi in successione. Il cronoprogramma di seguito riportato è puramente indicativo e sarà soggetto a modifiche in funzione delle effettive esigenze evidenziate. Ciò comporterà, pertanto, la definizione di specifiche modalità operative, la cui successione sarà approfondita nei successivi livelli progettuali. La scansione temporale di massima prevista è rappresentata nel diagramma di seguito riportato.



"RISTRUTTURAZIONE BIBLIOTECA CIVICA"

| LAVORAZIONI                                 | 1° MESE | 2° MESE | 4° MESE | 5° MESE | 6° MESE | 7° MESE | 10° MESE | 11° MESE | 12° MESE | 16° MESE | 17° MESE | 18° MESE | 19° MESE | 26° MESE | 27° MESE | 30° MESE | 31° MESE | 36° MESE | 37° MESE | 40° MESE | 41° MESE | 42° MESE |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Progetto Definitivo                         | █       | █       | █       |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Ottenimento pareri                          |         |         |         | █       | █       |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Verifica Progetto Definitivo                |         |         |         |         | █       |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Progetto Esecutivo                          |         |         |         |         | █       | █       | █        | █        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Verifica Progetto Esecutivo                 |         |         |         |         |         |         |          | █        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Procedure d'affidamento e stipula contratto |         |         |         |         |         |         |          | █        | █        | █        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Allestimento cantiere                       |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          | █        | █        | █        | █        | █        |          |          |          |          |          |          |          |
| Trasferimento libri                         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          | █        | █        | █        | █        | █        |          |          |          |          |          |          |          |
| Realizzazione sala studio                   |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          | █        | █        | █        | █        | █        | █        |          |          |          |          |          |          |
| Ristrutturazione sistema connettivo         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          | █        | █        | █        | █        | █        | █        |          |          |          |          |          |
| Ristrutturazione sala lettura               |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          | █        | █        | █        | █        | █        | █        |          |          |          |          |
| Adeguamento impiantistico                   |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          | █        | █        | █        | █        | █        | █        | █        | █        | █        | █        | █        | █        |
| Collaudi tecnico-amministrativi             |         |         |         |         |         |         |          | █        | █        | █        | █        | █        | █        | █        | █        | █        | █        | █        | █        | █        | █        | █        |

## **7.Valutazione preventiva della sostenibilità ambientale**

La valutazione preventiva di sostenibilità ambientale pone come obiettivo la verifica della compatibilità del progetto con quanto previsto dagli strumenti urbanistici di livello comunale, la conformità con il regime vincolistico esistente e lo studio degli impatti prevedibili che tali opere possono avere sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

Lo studio approfondisce e analizza le eventuali misure atte a ridurre gli effetti negativi che l'intervento può avere sull'ambiente e sulla salute dei suoi abitanti ed i miglioramenti qualitativi indotti al contesto dal punto di vista ambientale e paesaggistico.

Nella redazione dell'ipotesi progettuale si è quindi tenuto conto delle caratteristiche dell'area e del contesto urbano nel quale l'intervento si inserisce, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, della natura delle attività e delle lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, nonché dell'esistenza di eventuali vincoli sulle aree interessate.

### **7.1 Compatibilità paesaggistica, territoriale e urbanistica**

L'immobile si sviluppa in ambito urbanizzato e facilmente raggiungibile. La soluzione progettuale non determina in alcun modo conseguenze in abito paesaggistico e territoriale, vista la natura e l'entità dei lavori.

Per quanto concerne la compatibilità urbanistica, gli edifici ricadono nella localizzazione "area a Servizi Sistema delle attrezzature culturali" del P.G.T., che non determina alcuna limitazione in merito alle soluzioni progettuali individuate.

### **7.2 Studio degli effetti**

La natura dei lavori previsti per gli ambiti in oggetto, non determina in generale particolari effetti negativi sull'ambiente circostante e sulla sicurezza degli utenti e del pubblico.

Per quanto concerne tali lavori sarà necessario considerare la possibile presenza di materiali nocivi, da verificare a seguito di analisi opportune che verranno effettuate nei successivi livelli progettuali. Qualora sia verificata tale ipotesi, per i materiali nocivi dovranno essere previste specifiche procedure di trattamento ed asportazione, in linea con quanto previsto dalla vigente normativa in termini di salute e sicurezza dei lavoratori e degli utenti.

L'attività di cantiere potrà essere causa di produzioni e diffusione di polveri. Occorrerà, nel proseguo dell'attività progettuale, verificare tale eventualità e le sue conseguenze, almeno in termini qualitativi. L'esecuzione dei lavori dovrà pertanto avvenire con la massima cura ed attenzione volta a mitigare per quanto possibile il fenomeno.

L'affluenza di utenze durante l'utilizzo settimanale ordinario, comporta la circolazione di automezzi che producono inquinamento atmosferico a livello del suolo che interessa i ricettori sensibili quali, per esempio gli immobili esistenti nell'area circostanti gli edifici in oggetto.



Vista la collocazione e considerato il bacino di utenza nel periodo di esercizio ordinario, che si estende per la maggior parte delle ore di esercizio complessivo, questo fenomeno risulta comunque di entità limitata. La natura del progetto non prevede in alcun modo il consumo di suolo, trattandosi di lavori che verranno effettuati all'interno del perimetro del Palazzo degli Studi. Allo stesso modo il progetto non prevede conseguenze ambientali, quali danneggiamento di flora, vegetazione o paesaggio, tali da richiedere le necessarie compensazioni.



# COMUNE DI MONZA ASSESSORATO LL.PP.

Settore Progettazioni, Manutenzioni

Servizio Manutenzioni  
Ufficio Manutenzioni Immobili

## PROGRAMMA TRIENNALE OO.PP. 2019/21 ELENCO ANNUALE 2019



|  |                     |                             |
|--|---------------------|-----------------------------|
| <b>Rifacimento copertura corpo principale<br/>Liceo artistico Nanni Valentini (EX ISA)</b> |                     |                             |
| <b>PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO<br/>ECONOMICA</b>                                      |                     | <b>PROG N.<br/>5 a</b>      |
| <b>Relazione illustrativa e tecnica</b>  |                     |                             |
| <b>IL RUP</b><br>Arch. Carlo Crespi  | <b>IL DIRIGENTE</b> | <b>Data</b><br>Ottobre 2018 |
| <b>IL PROGETTISTA</b><br>Arch. Lorenzo Migliari<br>Ing. Giuseppe Pisani                    |                     |                             |

## Sommario

|   |    |
|---|----|
| <b>1.Relazione generale.</b> .....  | 3  |
| 1.1 Premesse .....  | 3  |
| 1.2 Descrizione architettonica dello stato di fatto.....                                      | 3  |
| 1.3 Descrizione dimensionale dell'immobile .....  | 3  |
| 1.4 Esigenze .....  | 4  |
| 1.5 Alternative progettuali .....   | 4  |
| 1.6 Scelta dell'alterantiva e descrizione soluzione progettuarle.....                         | 4  |
| <b>2.Relazione tecnica.</b> .....   | 6  |
| 2.1 Disponibilità dell'immobile ed indagine PGT .....   | 6  |
| 2.2 Rispetto dei criteri ambientali minimi.....   | 6  |
| 2.3 Accertamento rispetto ai vincoli esistenti .....  | 6  |
| 2.4 Aspetti materico-compositivi dell'intervento .....  | 6  |
| 2.5 Aspetti di carattere sismico e strutturale.....   | 6  |
| 2.6 Modalità d'intervento previste .....  | 6  |
| <b>3.Indagini e ricerche preliminari.</b> .....   | 7  |
| 3.1 Indagine storica .....  | 7  |
| <b>4.Prime indicazioni in materia di sicurezza: valutazione preliminare dei rischi.</b> ..... | 7  |
| <b>5.Stima economica e cronoprogramma previsto.</b> .....                                     | 8  |
| 5.1 Stima dei costi .....   | 8  |
| 5.2 Imputazione della spesa.....  | 10 |
| <b>6.Valutazione preventiva della sostenibilità ambientale</b> .....                          | 11 |
| 5.1 Compatibilità territoriale, paesaggistica e urbanistica.....                              | 11 |
| 5.2 Studio degli effetti .....  | 11 |

# **1. Relazione generale**

## **1.1 Premesse**

Il progetto ha come obiettivo il rifacimento della copertura del corpo principale del Liceo artistico Nanni Valentini (ex ISA). L'edificio risulta essere sottoposto a vincolo architettonico, come previsto dal Codice del beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004), pertanto la soluzione progettuale dovrà rispondere alle prerogative di tutela e salvaguardia del bene architettonico e dovrà essere condivisa con la Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio.

Il progetto prende spunto dalla necessità di evitare il movimento dei coppi sulla copertura, che ha comportato, nel tempo, conseguenti gravi infiltrazioni d'acqua all'interno dell'edificio e caduta degli stessi coppi all'esterno.

L'edificio presenta diverse problematiche come ad esempio distacco dell'intonaco esterno, mancanza di alcuni oscuranti in legno rimossi per problemi di sicurezza in quanto deteriorati.

La copertura in coppi presenta una situazione abbastanza degradata, in quanto la mancanza di adeguati sistemi che ne impediscano il movimento, molte volte a causa di vento, neve o uccelli gli stessi coppi sono scivolati dalla loro posizione originaria.

## **1.2 Descrizione architettonica dello stato di fatto**

Il complesso scolastico è composto complessivamente da 4 corpi di fabbrica.

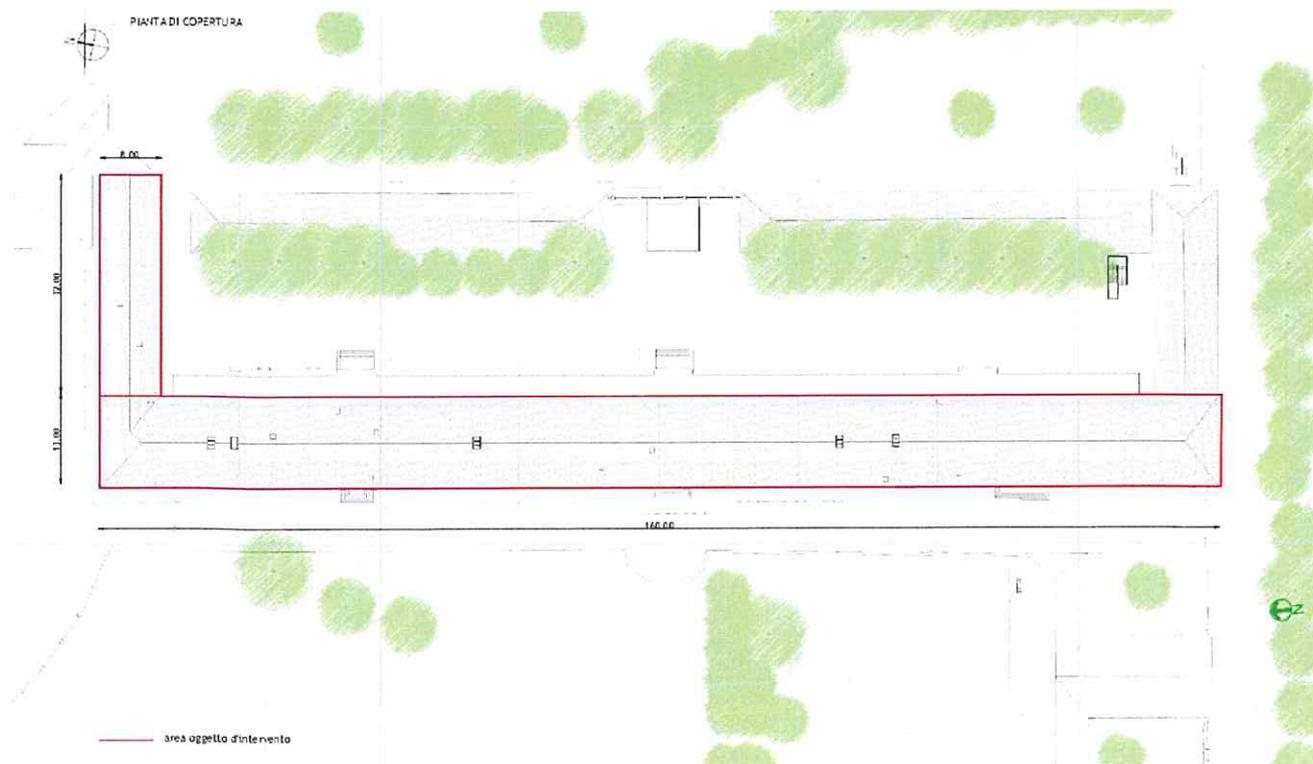
Il principale che ha 2 piani fuori terra parte da via Boccaccio e arriva al piazzale della Villa Reale. In corrispondenza del piazzale il blocco principale si collega al corpo sud della Villa Reale formando una "L".

Un altro corpo di fabbrica più basso ad solo piano affaccia sulla Via Boccaccio, mentre ulteriori 2 edifici ad solo piano fuori terra completano l'intero complesso scolastico, creando un grande piazzale.

## **1.3 Descrizione dimensionale dell'immobile**

La struttura dell'edificio è in muratura in laterizi, mentre le coperture in elementi lignei.

La dimensioni della copertura sono indicativamente 160 metri di lunghezza per 13 metri di larghezza per il corpo principale, mentre per il corpo più basso 32 metri di lunghezza per 8 metri di larghezza, con una pendenza del 45%.



#### **1.4 Esigenze**

In considerazione dello stato di fatto del complesso scolastico, l'intervento di primaria urgenza risulta essere il recupero della copertura degli edifici indicati nelle tavole grafiche. Tale intervento è necessario al fine di evitare che il continuo movimento dei coppi comporti gravi infiltrazioni d'acqua all'interno dell'edificio ed il rischio di caduta dall'alto degli stessi coppi.

#### **1.5 Alternative progettuali**

Al momento non è possibile individuare soluzioni progettuali alternative, in quanto queste saranno definite nei successivi livelli progettuali in accordo con la Soprintendenza.

#### **1.6 Scelta dell'alternativa e descrizione soluzione progettuale**

Il progetto prevede un recupero filologico dell'intera copertura dei corpi principali, salvaguardandone le caratteristiche tipologiche e architettoniche, con l'inserimento degli elementi necessari a consentire un migliore isolamento ed impermeabilizzazione, garantendo inoltre una maggiore protezione all'edificio stesso con una maggior durata dello stesso.

Per quanto riguarda i materiali riutilizzabili verranno accatastati in cantiere e recuperati. Interventi di recupero verranno attuati nelle strutture lignee tramite trattamenti specifici, da individuare nelle fasi di progettazione definitiva ed esecutiva.

Quanto demolito e non più riutilizzabile in accordo con la Soprintendenza verrà ricostruito con le stesse caratteristiche, verrà realizzato su tutta la copertura uno strato isolante in poliuretano

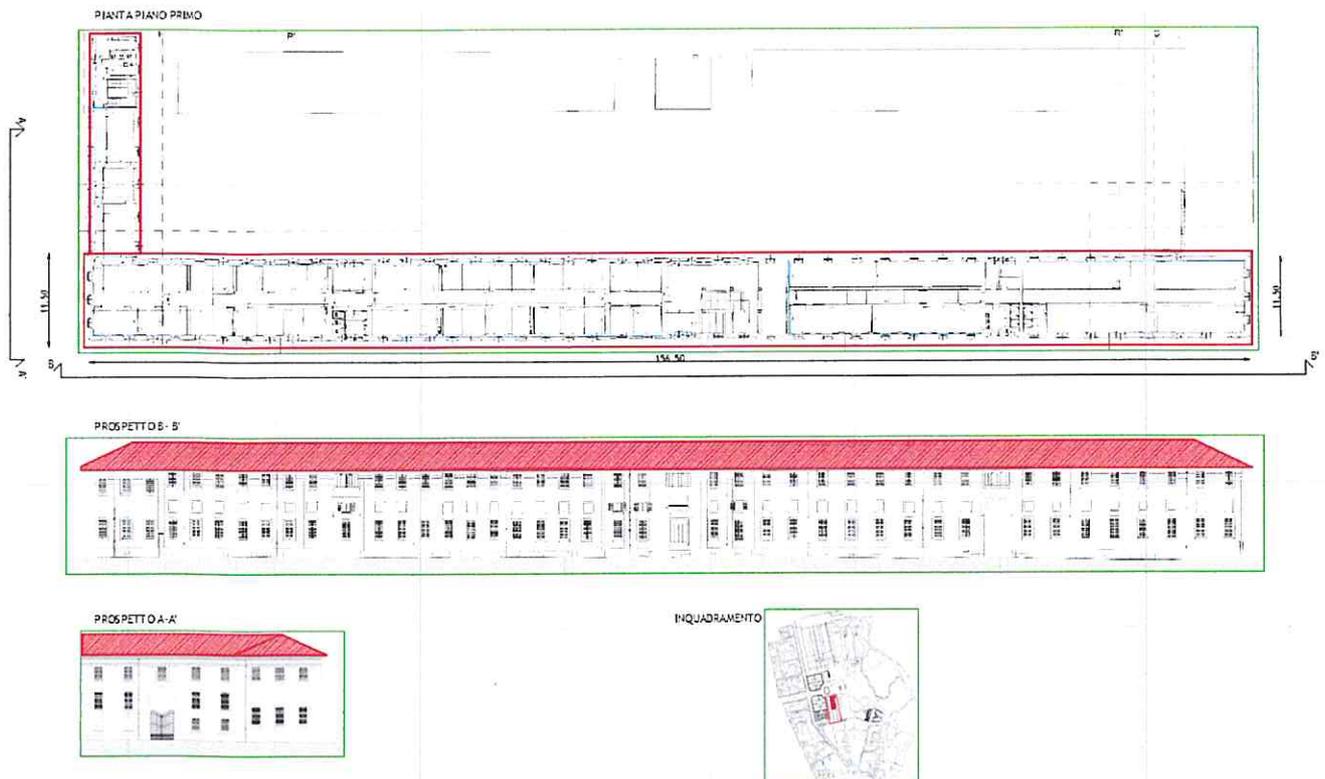
rivestito da lamine di alluminio e copertura in coppi con il riutilizzo per la realizzazione dello strato superiore visibile di quelli esistenti opportunamente recuperati.

Dove necessario verrà anche previsto un intervento di recupero dei cornicioni di gronda tramite la ripresa o l'eliminazione del sotto gronda decorativo, e la nuova realizzazione degli stessi con stucchi.

In corrispondenza dei corridoi della scuola al piano primo sono ora presenti alcuni lucernai in ferro e vetro che dovranno essere sostituiti per poter garantire l'apertura in sicurezza ed evitando infiltrazioni d'acqua che ad oggi sono presenti nelle giornate fortemente piovose. I lucernai manterranno la forma degli esistenti, ma con materiali più resistenti ed idonei.

Tutta la lattoneria verrà realizzata in rame.

Verranno aggiunti elementi ferma coppi ed elementi come reti anti uccelli per evitare il movimento dei coppi come avvenuto fino ad oggi.



## **2. Relazione tecnica**

### **2.1 Disponibilità dell'immobile e conformità con il PGT**

L'edificio oggetto del presente progetto è parte del patrimonio immobiliare del Comune di Monza. Per quanto concerne gli aspetti urbanistici, il progetto è redatto in conformità al vigente PGT; in particolare il progetto è conforme al "DOCUMENTO DI PIANO A12 NORME TECNICHE e all'ART 23 INDIRIZZI PER IL PIANO DELLE REGOLE" in merito alla tutela e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico e archeologico, sviluppo politiche di recupero del centro storico, Villa Reale e altri manufatti storici del Parco come sistema da recuperare nel suo complesso.

### **2.2 Rispetto dei Criteri Ambientali Minimi**

I lavori in oggetto saranno svolti nel rispetto dei Criteri Minimi Ambientali (CAM) vigenti per le singole categorie merceologiche, emanati con specifici DM "Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare".

### **2.3 Accertamento rispetto ai vincoli esistenti**

Il Liceo Nanni Valentini è sottoposto a vincolo architettonico, come previsto dal Codice del beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004); pertanto la soluzione progettuale dovrà essere concordata con la Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio al fine di rispondere alle prerogative di tutela e salvaguardia del bene architettonico.

### **2.4 Aspetti materico-compositivi dell'intervento**

In considerazione della valenza storico-testimoniale dell'edificio, le scelte di carattere materico e compositivo dovranno essere dettagliate nei successivi livelli progettuali in accordo con la Soprintendenza dei beni Archeologici, delle Belle Arti e del Paesaggio al fine di valorizzare l'immobile.

### **2.5 Aspetti di carattere sismico**

Vista la natura dell'intervento, il progetto non prevede specifiche prescrizioni in ambito sismico e strutturale, eccezion fatta per la stabilità dei coppi, che dovrà essere garantita con la realizzazione della nuova copertura.

### **2.6 Modalità d'intervento previste**

L'intervento dovrà essere realizzato attraverso la programmazione nei successivi livelli progettuali di fasi strutturate in modo da non precludere l'attività scolastica che sarà realizzata.

### **3. Indagini e ricerche preliminari**

#### **3.1 Indagine storica**

L'edificio che oggi ospita il Liceo Artistico Statale della Villa Reale di Monza "Nanni Valentini" ha sede nell'ala sud della Villa Reale, prestigiosa architettura neoclassica, che aveva già ospitato negli anni Trenta l'Istituto per le Industrie Artistiche, legato alla storia delle Biennali e Triennali di Monza e Milano. L'edificio, caratterizzato anche da un ampio cortile, è stato restaurato e ristrutturato negli anni compatibilmente con le esigenze didattiche e di conservazione dei Beni culturali e architettonici.

La scuola nasce e si evolve dall'idea di un gruppo di artisti e progettisti milanesi che maturano il progetto, legato alle biennali e triennali di Milano e Monza, di una scuola all'avanguardia per le arti applicate. Dagli anni Trenta la scuola ha così avviato un'esperienza sperimentale di innovazione che ha visto nomi importanti del design, della grafica e delle arti figurative lasciare un forte segno nella didattica e nella formazione. Elemento fondante della sperimentazione nel campo della grafica, della foto cinematografia, del design e dell'architettura sono stati, per oltre quarant'anni, i laboratori di arte applicata che caratterizzano l'istituto d'arte e il liceo artistico.

### **4. Prime indicazioni in materia di sicurezza: valutazione preliminare dei rischi**

I lavori prevedono il rifacimento della copertura del Liceo Nanni Valentini. Vista la natura dell'intervento è necessaria la realizzazione di un ponteggio lungo tutte le facciate al fine di poter accedere al tetto in sicurezza; tale ponteggio verrà utilizzato durante le fasi di demolizione di copertura in tegole, compresi comignoli, orditura del tetto, realizzazione di lattoneria varia, pluviali, canali, strati isolanti, incluso abbassamento al piano di carico e trasporto dei materiali di risulta alle varie PP.DD. dei materiali ammalorati.

Il progetto comprende, inoltre, la realizzazione di linea vita su tutto il tetto come previsto dalla normativa vigente.

Tali aspetti, legati alla salute ed alla sicurezza dei lavoratori, dovranno essere maggiormente dettagliate ed approfondite durante i livelli progettuali successivi.

## 5. Stima economica

Le lavorazioni da eseguire, elencate al paragrafo precedente, saranno da svolgere in funzione delle future possibilità dei finanziamenti.

L'importo previsto da quadro economico totale è pari a € 1.950.000,00 così suddiviso:

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| A – Totale per lavori ed oneri: | € 1'470'000,00        |
| B – Somme a disposizione e IVA: | € 480'000,00          |
| <b>TOTALE QUADRO ECONOMICO:</b> | <b>€ 1'950'000,00</b> |

### 5.1 Stima dei costi

| voce | descrizione | €/totale |
|------|-------------|----------|
|------|-------------|----------|

#### OPERE PROVVISORIALI CANTIERE

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| Impostazione di cantiere, delimitazione area di lavoro, permessi autorizzazioni varie | € | 30 000,00 |
|---|---|-----------|

#### NOLEGGI - PONTEGGI

|   |   |            |
|---|---|------------|
| Nolo ponteggio di facciata in struttura metallica tubolare. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio. Nolo di paraschegge (mantovana), realizzato con tavole di abete oppure con adatti elementi in lamiera zincata, compresa la struttura di sostegno e quanto altro necessario, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo. | € | 480 000,00 |
|---|---|------------|

#### DEMOLIZIONI

Rimozione del manto di copertura, esclusa l'orditura leggera, con movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere, cernita e pulizia del materiale riutilizzabile, carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi gli oneri di smaltimento in tegole di laterizio, cemento e simili. Rimozione dell'orditura sottomanto. Compresi l'abbassamento ed il carico con qualsiasi mezzo, il trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; la cernita e l'accatastamento delle parti riutilizzabili. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per sottomanto in: piccola orditura sottotegole in listelli di abete. Rimozione totale della grossa orditura di tetto in legno costituita da puntoni, diagonali, dormienti, capriate. Comprese le opere provvisoriale e di protezione; la movimentazione del materiale nell'ambito del cantiere; l'accatastamento del materiale riutilizzabile; il carico e trasporto del materiale di risulta agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Demolizione di comignoli e torrini prefabbricati o in muratura. Compreso l'abbassamento delle macerie ed il carico con qualsiasi mezzo, il trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: - in elementi prefabbricati di cemento, laterizio e simili. Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento dei seguenti rifiuti: Macerie inerti provenienti da demolizioni, rimozioni, scavi

€ 110 000,00

Rimozione di lattoneria, inclusi accessori di fissaggio, con abbassamento, carico e trasporto rottami ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. canali di gronda, converse, scossaline, cappellotti, pezzi speciali.

€ 30 000,00

## COPERTURA

Copertura di tetto composta da grossa orditura di tetto su capriate, colmi e puntoni in legname abete uso trieste, con interasse di m. 3/3,50; piccola orditura costituita da travetti da cm 8x8 con listelli da cm 5x2,5 o 5x3 posti ad interasse adatto al tipo di manto. Sono compresi: tagli a misura, adattamenti, incastri, lavorazioni con ascia, montaggi, chioderia, ferramenta d'uso; spalmatura delle teste con carbolineum; immorsature nelle murature; opere provvisoriale e di protezione. Compreso il manto di copertura in: tegole a canale (coppi) compreso trattamento legno.

€ 270 000,00

Pannello monolitico strutturale, componibile, portante ed isolante, realizzato con schiuma poliuretanicca rigida a celle chiuse di densità 38 kg/m<sup>3</sup>, autoestinguente classe 0-2 (DM 26/06/84 e DM 03/09/01) e euroclasse F (EN 13501-1) con conduttività termica dichiarata λD pari a 0,022 W/mK (secondo la norma UNI EN 13165) e Resistenza termica dichiarata RD non inferiore a 2,70 m<sup>2</sup>K/W per pannelli di spessore 60mm, 3,60 m<sup>2</sup>K/W per pannelli di spessore 80mm, 4,50 m<sup>2</sup>K/W per pannelli di spessore 100mm; 5,45 m<sup>2</sup>K/W per pannelli di spessore 120mm e 7,25 m<sup>2</sup>K/W per pannelli di spessore 160mm.

€ 120 000,00

|   |   |            |
|---|---|------------|
| Canale di gronda, liscio o sagomato, in rame, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'onere per la formazione dei giunti e sovrapposizioni chiodate a doppia fila di ribattini di rame e saldature a stagno; le scossaline; le staffe di ferro; le cicogne murate e chiodate poste ad interasse non superiore a m. 1,00; le legature con filo di ferro zincato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.  | € | 70 000,00  |
| Dispositivo di protezione anticaduta orizzontale installato in quota (colmo), costituito da fune in acciaio inox Ø 8 mm, con resistenza > 36 KN, paletti e supporti di ancoraggio, paletti intermedi, piastre di fissaggio, tenditori, morsetti e minuteria metallica, a norma UNI EN 795 classe C. Comprensivo di assistenza muraria. Nel prezzo è compreso il rilascio da parte dell'installatore della certificazione di corretta posa/montaggio, la corrispondenza alle norme vigenti in materia antinfortunistica. da 0 a 20 m e misure intermedie | € | 160 000,00 |
| Lucernai  | € | 50 000,00  |

**IMPREVISTI - ULTERIORI MINORI OPERE**

€ 150 000,00

**IMPORTO TOTALE lavori € 1 470 000,00**

**5.2 Imputazione della spesa**

| Importo previsto dal Quadro Economico | Imputazione  |              |                |           |           |
|---------------------------------------|--------------|--------------|----------------|-----------|-----------|
|                                       | Anno 2019    | Anno 2020    | Anno 2021      | Anno 2022 | Anno 2023 |
| € 1'950'000,00                        | € 150'000,00 | € 800'000,00 | € 1'000'000,00 | -         | -         |

## **6. Valutazione preventiva della sostenibilità ambientale**

La valutazione preventiva di sostenibilità ambientale pone come obiettivo la verifica della compatibilità del progetto con quanto previsto dagli strumenti urbanistici di livello comunale, la conformità con il regime vincolistico esistente e lo studio degli impatti prevedibili che tali opere possono avere sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

Lo studio approfondisce e analizza le eventuali misure atte a ridurre gli effetti negativi che l'intervento può avere sull'ambiente e sulla salute dei suoi abitanti ed i miglioramenti qualitativi indotti al contesto dal punto di vista ambientale e paesaggistico.

Nella redazione dell'ipotesi progettuale si è quindi tenuto conto delle caratteristiche dell'area e del contesto urbano nel quale l'intervento si inserisce, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, della natura delle attività e delle lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, nonché dell'esistenza di eventuali vincoli sulle aree interessate.

### **6.1 Compatibilità paesaggistica, territoriale e urbanistica**

L'immobile si sviluppa in ambito urbanizzato e facilmente raggiungibile. La soluzione progettuale non determina in alcun modo conseguenze in abito paesaggistico e territoriale, vista la natura e l'entità dei lavori.

Per quanto concerne la compatibilità urbanistica non è presente alcuna limitazione in merito alle soluzioni progettuali individuate.

### **6.2 Studio degli effetti**

La natura dei lavori previsti per gli ambiti in oggetto, non determina in generale particolari effetti negativi sull'ambiente circostante e sulla sicurezza degli utenti e del pubblico.

L'attività di cantiere potrà essere causa di produzioni e diffusione di polveri. Occorrerà, nel proseguo dell'attività progettuale, verificare tale eventualità e le sue conseguenze, almeno in termini qualitativi. L'esecuzione dei lavori dovrà pertanto avvenire con la massima cura ed attenzione volta a mitigare per quanto possibile il fenomeno vista la localizzazione dell'immobile, a ridosso della Villa Reale.

La natura del progetto non prevede in alcun modo il consumo di suolo, trattandosi di lavori che verranno effettuati all'interno del perimetro del Palazzo degli Studi. Allo stesso modo il progetto non prevede conseguenze ambientali, quali danneggiamento di flora, vegetazione o paesaggio, tali da richiedere le necessarie compensazioni.



# COMUNE DI MONZA ASSESSORATO LL.PP.

Settore Progettazioni, Manutenzioni

Servizio Manutenzioni  
Ufficio Manutenzioni Immobili

PROGRAMMA TRIENNALE OO.PP. 2019/21

## ELENCO ANNUALE 2019



|   |                     |                             |
|---|---------------------|-----------------------------|
| <b>Rifacimento pavimentazione cortile Liceo Valentini</b> |                     |                             |
| <b>PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO<br/>ECONOMICA</b>     |                     | <b>PROG N.<br/>23</b>       |
| <b>IL RUP</b><br>Arch. <i>Carlo Crespi</i>                | <b>IL DIRIGENTE</b> | <b>Data</b><br>Ottobre 2018 |
| <b>IL PROGETTISTA</b><br>Ing. <i>Giuseppe Pisani</i>      |                     |                             |

## Sommario

|  |   |
|--|---|
| <b>1.Relazione generale</b> .....  | 3 |
| 1.1 Premesse .....   | 3 |
| 1.2 Descrizione dello stato di fatto .....   | 3 |
| 1.3 Esigenze .....   | 3 |
| 1.4 Valutazione delle alterntative .....   | 3 |
| 1.6 Scelta dell'alterantiva e descrizione soluzione progettuarle.....                        | 3 |
| <b>2.Relazione tecnica</b> .....   | 4 |
| 2.1 Disponibilità dell'immobile ed indagine PGT .....  | 4 |
| 2.2 Rispetto dei criteri ambientali minimi.....  | 4 |
| 2.3 Accertamento rispetto ai vincoli esistenti .....   | 4 |
| 2.4 Aspetti materico-compositivi dell'intervento .....                                       | 4 |
| 2.5 Modalità previste .....  | 5 |
| <b>3.Indagini preliminari</b> .....  | 5 |
| 3.1 Indagini storiche .....  | 5 |
| <b>4.Prime indicazioni in materia di sicurezza: valutazione preliminare dei rischi</b> ..... | 5 |
| <b>5.Stima economica e cronoprogramma previsto</b> .....                                     | 6 |
| <b>6.Valutazione preventiva della sostenibilità ambientale</b> .....                         | 6 |
| 6.1 Compatibilità territoriale, paesaggistica e urbanistica.....                             | 6 |
| 6.2 Studio degli effetti .....   | 6 |

## **1. Relazione stato di fatto**

### **1.1 Premesse**

Il presente progetto prevede il rifacimento della pavimentazione del cortile del Liceo Valentini. Il presente progetto è realizzato in conformità a quanto previsto dall'art. 23 del D.Lgs. 50/2016 e dall'art. 14 del d.P.R. n. 207/2010.

### **1.2 Descrizione dello stato di fatto**

Il complesso scolastico è composto complessivamente da 4 corpi di fabbrica.

Il principale che ha 2 piani fuori terra parte da via Boccaccio e arriva al piazzale della Villa Reale. In corrispondenza del piazzale il blocco principale si collega al corpo sud della Villa Reale formando una "L".

Un altro corpo di fabbrica più basso ad solo piano affaccia sulla Via Boccaccio, mentre ulteriori 2 edifici ad solo piano fuori terra completano l'intero complesso scolastico, creando un grande piazzale.

Il cortile si sviluppa tra i due corpi di fabbrica.

La pavimentazione del cortile, seppur oggetto di interventi puntuali nel corso degli anni, verte in condizioni di parziale degrado. Ciò comporta problematiche sia per il corretto utilizzo degli spazi (parcheggio, attività sportive) sia per la sicurezza degli utenti.

### **1.3 Esigenze**

A valle del confronto con gli utenti e gli stakeholders, è stato possibile definire le esigenze che hanno portato allo sviluppo del presente progetto. Queste sono legate alla necessità di garantire la funzionalità degli spazi in massima sicurezza.

### **1.4 Valutazione delle alternative**

Trattandosi di un edificio sottoposto a tutela architettonica, gli interventi possibili sono di due tipologie:

- Rifacimento della pavimentazione del Cortile in un'ottica di recupero delle aree attigue alla Villa Reale;
- Rifacimento della pavimentazione del Cortile in modo da soddisfare le esigenze del plesso scolastico.

### **1.5 Scelta dell'alternativa e descrizione della soluzione progettuale**

Dal confronto tra le alternative risulta essere preferibile il ripristino del giardino in un'ottica di recupero degli edifici attigui alla Villa Reale al fine di valorizzare gli aspetti storico-testimoniali che caratterizzano l'area d'intervento.

Fermo restando che il cortile resterà parte delle pertinenze del Liceo, il progetto prevede il ripristino dell'intero cortile nell'ottica del recupero delle aree attigue la Villa Reale.

Le aree saranno sistemate ripristinando tracciati, percorsi anche preesistenti, utilizzando materiali compatibili con il decorso storico dell'area monumentale.

Verranno rimosse le installazioni sportive, attualmente in disuso. Le attività scolastiche correlate verranno soddisfatte attraverso la attuale disponibilità presso altro sito.

Trattandosi di edificio tutelato, le modalità operative saranno definite di concerto con la Soprintendenza per la tutela dei beni architettonici, con la definizione in concerto delle scelte materiche e compositive.

## **2. Relazione tecnica**

### **2.1 Disponibilità degli immobili e conformità con il PGT**

L'edificio oggetto del presente progetto è parte del patrimonio immobiliare del Comune di Monza. L'intervento previsto dal progetto è conforme a quanto prescritto dal PGT.

### **2.2 Rispetto dei Criteri Ambientali Minimi**

I lavori in oggetto saranno svolti nel rispetto dei Criteri Minimi Ambientali (CAM) vigenti per le singole categorie merceologiche, emanati con specifici DM "Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare".

### **2.3 Accertamento rispetto ai vincoli esistenti**

Il Liceo Nanni Valentini è sottoposto a vincolo architettonico, come previsto dal Codice del beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004); pertanto la soluzione progettuale dovrà essere concordata con la Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio al fine di rispondere alle prerogative di tutela e salvaguardia del bene architettonico.

### **2.4 Aspetti materico-compositivi dell'intervento**

In considerazione della valenza storico-testimoniale dell'edificio, le scelte di carattere materico e compositivo dovranno essere dettagliate nei successivi livelli progettuali in accordo con la Soprintendenza dei beni Archeologici, delle Belle Arti e del Paesaggio al fine di valorizzare l'immobile.

## **2.5 Modalità previste**

L'intervento dovrà essere realizzato attraverso la programmazione nei successivi livelli progettuali di fasi strutturate in modo da non precludere l'attività scolastica che sarà realizzata.

## **3. Indagini e ricerche preliminari**

### **3.1 Indagine storica**

L'edificio che oggi ospita il Liceo Artistico Statale della Villa Reale di Monza "Nanni Valentini" ha sede nell'ala sud della Villa Reale, prestigiosa architettura neoclassica, che aveva già ospitato negli anni Trenta l'Istituto per le Industrie Artistiche, legato alla storia delle Biennali e Triennali di Monza e Milano. L'edificio, caratterizzato anche da un ampio cortile, è stato restaurato e ristrutturato negli anni compatibilmente con le esigenze didattiche e di conservazione dei Beni culturali e architettonici.

La scuola nasce e si evolve dall'idea di un gruppo di artisti e progettisti milanesi che maturano il progetto, legato alle biennali e triennali di Milano e Monza, di una scuola all'avanguardia per le arti applicate. Dagli anni Trenta la scuola ha così avviato un'esperienza sperimentale di innovazione che ha visto nomi importanti del design, della grafica e delle arti figurative lasciare un forte segno nella didattica e nella formazione. Elemento fondante della sperimentazione nel campo della grafica, della foto cinematografia, del design e dell'architettura sono stati, per oltre quarant'anni, i laboratori di arte applicata che caratterizzano l'istituto d'arte e il liceo artistico.

## **4. Prime indicazioni in materia di sicurezza: valutazione preliminare dei rischi**

I lavori prevedono il rifacimento il rifacimento della pavimentazione del cortile del Liceo Nanni Valentini. Dovranno a tale scopo essere programmate le modalità di sviluppo degli interventi , nei successivi livelli progettuali, tutte le misure atte a garantire la sicurezza sia degli utenti che degli operatori in considerazione dell'attività scolastica.

## **5. Stima economica**

Le lavorazioni da eseguire, elencate al paragrafo precedente, saranno da svolgere in funzione delle future possibilità dei finanziamenti.

L'importo previsto da quadro economico totale è pari a € 1.700.000,00 così suddiviso:

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| A – Totale per lavori ed oneri: | € 1'300'000,00        |
| B – Somme a disposizione e IVA: | € 400'000,00          |
| <b>TOTALE QUADRO ECONOMICO:</b> | <b>€ 1'700'000,00</b> |

## **6. Valutazione preventiva della sostenibilità ambientale**

La valutazione preventiva di sostenibilità ambientale pone come obiettivo la verifica della compatibilità del progetto con quanto previsto dagli strumenti urbanistici di livello comunale, la conformità con il regime vincolistico esistente e lo studio degli impatti prevedibili che tali opere possono avere sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

Lo studio approfondisce e analizza le eventuali misure atte a ridurre gli effetti negativi che l'intervento può avere sull'ambiente e sulla salute dei suoi abitanti ed i miglioramenti qualitativi indotti al contesto dal punto di vista ambientale e paesaggistico.

Nella redazione dell'ipotesi progettuale si è quindi tenuto conto delle caratteristiche dell'area e del contesto urbano nel quale l'intervento si inserisce, sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, della natura delle attività e delle lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, nonché dell'esistenza di eventuali vincoli sulle aree interessate.

### **6.1 Compatibilità paesaggistica, territoriale e urbanistica**

L'immobile si sviluppa in ambito urbanizzato e facilmente raggiungibile. La soluzione progettuale non determina in alcun modo conseguenze in abito paesaggistico e territoriale, vista la natura e l'entità dei lavori.

Per quanto concerne la compatibilità urbanistica non è presente alcuna limitazione in merito alle soluzioni progettuali individuate.

### **6.2 Studio degli effetti**

La natura dei lavori previsti per gli ambiti in oggetto, non determina in generale particolari effetti negativi sull'ambiente circostante e sulla sicurezza degli utenti e del pubblico.

Nello specifico l'intervento garantisce miglioramenti sia in considerazione della bonifica della copertura attualmente realizzata in cemento-amianto, sia per la realizzazione di un nuovo impianto termico capace di ridurre i consumi energetici.

L'attività di cantiere potrà essere causa di produzioni e diffusione di polveri. Occorrerà, nel proseguo dell'attività progettuale, verificare tale eventualità e le sue conseguenze, almeno in termini qualitativi. L'esecuzione dei lavori dovrà pertanto avvenire con la massima cura ed attenzione volta a mitigare per quanto possibile il fenomeno vista la localizzazione dell'immobile, a ridosso della Villa Reale.

La natura del progetto non prevede in alcun modo il consumo di suolo, trattandosi di lavori che verranno effettuati all'interno del perimetro del Palazzo degli Studi. Allo stesso modo il progetto non prevede conseguenze ambientali, quali danneggiamento di flora, vegetazione o paesaggio, tali da richiedere le necessarie compensazioni.



Settore Progettazioni, Manutenzioni.  
Servizio Progettazione.

Responsabile Procedimento: Arch. Carlo Crespi.

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO:** RESTAURO MONUMENTI.

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE:** anno 2019

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

L'intervento prevede il restauro dei monumenti presenti sul territorio monzese.

L'alternativa n. 1 prevede di intervenire su monumenti che presentano degrado, in modo da salvaguardare il deterioramento delle opere d'arte.

L'intervento verrà effettuato su 2 monumenti, l'opera dedicata a Mosè Bianchi collocato in piazza San Pietro, ed il monumento ai caduti collocato sul viale principale all'interno del Cimitero urbano di via Foscolo lato Sud.

Le modalità operative saranno definite di concerto con la Soprintendenza per la tutela dei beni architettonici.

Si prevede il ripristino con le modalità che verranno definite da interventi specialistici di pulizia, ripristino e restauro.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 115'000,00.

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura)               |
|---|--|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI   |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI   |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | SI, bnella misura delle modalità di esecuzione |
| d) un limitato consumo del suolo;   | Non occorre                                    |

**Servizio Progettazioni.**

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565

Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

|   |              |
|---|--------------|
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | non occorre  |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | Si, .....    |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | non occorre  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | non occorre. |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si.          |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si.          |

**Descrizione dell'alternativa n. 2:**

In considerazione della tipologia di intervento, non è possibile individuare alternative.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 0,00.

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (si/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  |                                  |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   |                                  |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; |                                  |
| d) un limitato consumo del suolo;   |                                  |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  |                                  |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                |                                  |

**Servizio Progettazioni.**

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565  
 Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

|   |  |
|---|--|
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  |  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; |  |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  |  |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  |  |

**CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

Unica alternativa.

**INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

Soluzione n. 1

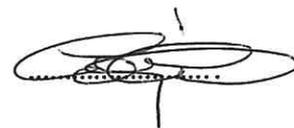
**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

115'000,00.

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                        |                   |                   |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| Anno 2019<br>€ 115'000 | Anno 2020<br>€ 0. | Anno 2021<br>€ 0. |
|------------------------|-------------------|-------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
(arch. Carlo Crespi)



Monza, 10 Ottobre 2018

**Servizio Progettazioni.**

Piazza Trento e Trieste, 1 | 20900 Monza | Tel. 039 2372393 | Fax 039 2372565

Email [progedil@comune.monza.it](mailto:progedil@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)





Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri  
Gestione del Verde, Habitat, Cimiteri

Responsabile Procedimento: Gabriele Cristini  
Referente Istruttoria: Cagnello Marcella

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO: 13 - RIQUALIFICAZIONI ATTREZZATURE COMPARTI LUDICI**

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE: anno 2019**

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Riqualificazione di tre aree ludiche presso i giardini:

- tra le Vie Romagna, Marche, Umbria
- tra le vie Borsa Maroncelli
- via Debussy (area di fronte asili pubblici)

Le zone interessate saranno rivestite con adeguata pavimentazione antitrauma in gomma colata in opera e colorata in pasta su sottofondo in massetto armato, che in alcune situazioni è già presente e suscettibile di ripristino o integrazione per ampliamento. E' previsto altresì il posizionamento di nuove strutture ludiche in sostituzione di alcune esistenti irrimediabilmente ammalorate

Somme da impegnare nel Q.E. dell'alternativa n.1:

€ 100.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (si/no/in che misura)                            |
|---|---|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI  |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI  |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | SI  |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI, trattasi di aree da riqualificare col medesimo utilizzo |

Gestione del verde, Habitat, Cimiteri

Via Procaccini, 15 | 20900 Monza | Tel. 039 2043443, 42, 48, 50 | Fax 039.2043441

Email: [giardini@comune.monza.it](mailto:giardini@comune.monza.it)

Orari: Martedì e Giovedì 9,00 - 12,00

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email [protocollo@comune.monza.it](mailto:protocollo@comune.monza.it) | Posta certificata [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

COMUNE DI MONZA  
Protocollo N. 0181923/2018 del 11/10/2018  
Class.: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI                                  |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | SI                                  |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI                                  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | SI                                  |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI - Verificata come da PGT vigente |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI                                  |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Riqualificazione di tre aree ludiche presso i giardini:

- tra le Vie Romagna, Marche, Umbria
- tra le vie Borsa Maroncelli
- via Debussy (area di fronte asili pubblici)

a differenza della prima soluzione, si considera l'utilizzo di pavimentazione naturale come la ghiaia o la corteccia di conifere.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 100.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | SI                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | SI                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della | SI                               |

#### Gestione del verde, Habitat, Cimiteri

Via Procaccini, 15 | 20900 Monza | Tel. 039 2043443, 42, 48, 50 | Fax 039.2043441

Email: giardini@comune.monza.it

Orari: Martedì e Giovedì 9,00 - 12,00

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558

Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it

Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |   |
|---|---|
| salute e della sicurezza;   |   |
| d) un limitato consumo del suolo;   | SI, trattasi di aree da riqualificare col medesimo utilizzo |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | SI  |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | SI  |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | SI  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | SI  |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | SI - Verificata come da PGT vigente                         |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | SI  |

#### CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:

Abbiamo già avuto modo di collaudare le soluzioni proposte e abbiamo verificato che le pavimentazioni naturali creano, anche a breve termine, un ambiente insano a causa di marcescenza del legno e/o presenza di batteri e parassiti formati a causa di deiezioni di animali.

Inoltre la manutenzione delle aree, per questa soluzione, è notevole, richiedendo una bonifica periodica continua e periodica di vaglio, pulizia ed integrazione del materiale. Rispetto all'alternativa n° 1 si dovrebbero inoltre sostenere costi aggiuntivi volti all'eliminazione del sottofondo preesistente che in alcune situazioni è già presente.

In passato sono pervenute oltretutto diverse segnalazioni da parte di cittadini in quanto, più volte, all'interno delle pavimentazioni in ghiaia o corteccia si sono rinvenuti rifiuti di piccole dimensioni e di difficile asportazione o materiali pericolosi per i fruitori degli spazi ludici quali detriti, vetri, e siringhe

Gestione del verde, Habitat, Cimiteri  
 Via Procaccini, 15 | 20900 Monza | Tel. 039 2043443, 42, 48, 50 | Fax 039.2043441  
 Email: giardini@comune.monza.it  
 Orari: Martedì e Giovedì 9,00 - 12,00

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
 Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
 Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

La pavimentazione in gomma colata in opera presenta una superficie omogenea, non presenta ostacoli ed è facilmente lavabile. Ha un costo iniziale maggiore per quanto riguarda la fornitura e la posa, dovuto anche all'incidenza per la realizzazione di un sottofondo e massetto in cls armato, per questo caso in buona parte presente e solo da integrare.

Per le valutazioni e motivazioni sin qui espresse è ritenuto complessivamente più conveniente procedere con l'attuazione dell'alternativa N° 1.

**INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

Alternativa 1 -

Riqualificazione di tre aree ludiche presso i giardini:

- tra le Vie Romagna, Marche, Umbria
- tra le vie Borsa Maroncelli
- via Debussy (area di fronte asili pubblici)

Le zone interessate saranno rivestite con adeguata pavimentazione antitrauma in gomma colata in opera e colorata in pasta su sottofondo in massetto armato, che in alcune situazioni è già presente e suscettibile di ripristino o integrazione per ampliamento.

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 100.000

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

| Anno 2019 | Anno 2020 | Anno 2021 |
|-----------|-----------|-----------|
| € 42.000  | € 40.000  | € 18.000  |

Monza, 11 Ottobre 2018

Il Responsabile Unico del Procedimento

Dott. Agr. Gabriele Cristini



Gestione del verde, Habitat, Cimiteri  
Via Procaccini, 15 | 20900 Monza | Tel. 039 2043443, 42, 48, 50 | Fax 039.2043441  
Email: giardini@comune.monza.it  
Orari: Martedì e Giovedì 9,00 - 12,00

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri  
Gestione del Verde, Habitat, Cimiteri

Responsabile del Procedimento: Carlo Maria Nizzola  
Responsabile dell'istruttoria: Carla Camozzi

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016)

**INTERVENTO: 11 - RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA ED ADEGUAMENTO IMPIANTI CAMERA MORTUARIA**

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE: anno 2019**

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1: RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA ED ADEGUAMENTO IMPIANTI CAMERA MORTUARIA

Nel Cimitero Urbano è presente il fabbricato destinato a camera mortuaria, dotato di n. 2 gruppi celle frigorifere per la conservazione (temperatura di esercizio + 5°) per un totale di n. 10 posti nonché di due sale autoptiche. Il fabbricato è coevo alla realizzazione del Cimitero (anno 1911).

Obiettivo del presente intervento è quello di dotare la camera mortuaria di nuovi impianti frigoriferi che garantiscano un funzionamento regolare delle celle per i prossimi anni. Contemporaneamente si provvederà anche alla manutenzione straordinaria del fabbricato.

Appare utile ed opportuno procedere alla realizzazione di un accesso alla camera mortuaria con un'ideale rampa, eliminando così le barriere architettoniche; l'accesso attualmente avviene a mezzo di tre gradini, essendo il pavimento situato ad una quota di circa + 0,50 m dal piazzale del cimitero.

I lavori previsti sono principalmente i seguenti:

- Rimozione celle frigorifere compreso smaltimento
- Posa di nuovi gruppi celle frigorifere
- Rifacimento impianti elettrici e di raffrescamento camera mortuaria
- Opere edili connesse
- Sanificazione generale dei locali
- Sistemazioni varie sale autoptiche e locale ufficio

Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri  
Via Procaccini 17 | 20900 Monza | Tel. 039.2043443-4442-44-446450 | Fax 039.2043441  
Email [cnizzola@comune.monza.it](mailto:cnizzola@comune.monza.it) Orari: martedì e giovedì 09.00-12.00

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste, 15 | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax +39.039.2372.557 PEC: [monza@pec.comune.monza.it](mailto:monza@pec.comune.monza.it)  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

COMUNE DI MONZA  
Protocollo N. 0181954/2018 del 11/10/2018  
Class.: 6.5 «OPERE PUBBLICHE»



Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri  
Gestione del Verde, Habitat, Cimiteri

Responsabile del Procedimento: Carlo Maria Nizzola  
Responsabile dell'istruttoria: Carla Camozzi

- Pitturazioni ed imbiancature varie - locali interni e facciate della camera mortuaria
- Rampa di accesso alla camera mortuaria
- Opere varie di completamento

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.1:

€ 120.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura)   |
|---|--|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | Sì   |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | Sì   |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;               | Sì. Essendo la camera mortuaria un edificio pubblico con vetustà superiore ai 50 anni il progetto sarà trasmesso alla Soprintendenza di Milano.                                      |
| d) un limitato consumo del suolo;   | Sì. Non si ha reale consumo di suolo, in quanto si opera su strutture esistenti nel Cimitero Urbano.   |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | Sì   |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;                              | Sì. Opera da realizzarsi nel rispetto della normativa e delle norme tecniche in materia; aumento del valore del bene a seguito della avvenuta manutenzione straordinaria dell'opera. |
| g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;  | Sì. Nessuna  |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Sì.  |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Sì.  |

Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri  
Via Procaccini 17 | 20900 Monza | Tel. 039.2043443-4442-44-446450 | Fax 039.2043441  
Email cnizzola@comune.monza.it Orari: martedì e giovedì 09.00-12.00

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste, 15 | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax +39.039.2372.557 PEC: monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri**  
Gestione del Verde, Habitat, Cimiteri

Responsabile del Procedimento: Carlo Maria Nizzola  
Responsabile dell'istruttoria: Carla Camozzi

|  |     |
|--|-----|
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche. | Si. |
|--|-----|

**Descrizione dell'alternativa n. 2:**

Non vengono presentate soluzioni alternative alla proposta n. 1 in quanto la realizzazione dell'opera "RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA ED ADEGUAMENTO IMPIANTI CAMERA MORTUARIA" si rende indispensabile nel perseguire i seguenti obiettivi:

- Contenere il normale degrado d'uso
- Garantire la vita utile del bene

**VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

120.000,00 €

**IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                          |                          |                     |
|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| Anno 2019<br>€ 40.000,00 | Anno 2020<br>€ 80.000,00 | Anno 2021<br>€ 0,00 |
|--------------------------|--------------------------|---------------------|

Monza, 10/10/2018

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Carlo Maria Nizzola

**Settore Ambiente, Energia, Manutenzione Cimiteri**  
Via Procaccini 17 | 20900 Monza | Tel. 039.2043443-4442-44-446450 | Fax 039.2043441  
Email cnizzola@comune.monza.it Orari: martedì e giovedì 09.00-12.00

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste, 15 | 20900 Monza | Tel. +39.039.2372.1 | Fax  
+39.039.2372.557 PEC: monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969



**Settore Progettazioni, Manutenzioni**  
Servizio Manutenzioni

Responsabile Procedimento: Arch, Daniele Lattuada  
Referente Istruttoria: Geom. Alessandra Rosa

## Documento di fattibilità delle alternative progettuali

(art. 23 comma 5- D.Lgs. 50/2016 )

**INTERVENTO 48: OPERE DI RIFACIMENTO COPERTURA SCUOLA PRIMARIA RUBINOWICZ**

**ANNUALITA' DI INSERIMENTO NEL PROGRAMMA TRIENNALE: anno 2019**

### DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE:

Descrizione dell'alternativa n. 1:

Le opere riguardano la realizzazione della copertura in doppio strato di guaina provvista di adeguato isolamento, realizzazione di scalette e parapetti per l'accesso alla copertura per la manutenzione futura in sicurezza. Rifacimento scossaline e pluviali.

€ 500.000,00

Analisi dell'alternativa n. 1 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (sì/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | sì                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | sì                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | sì                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | sì                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | sì                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle                       | sì                               |

### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| opere;  |    |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | si |

#### Descrizione dell'alternativa n. 2:

Le opere riguardano la realizzazione della copertura in lamiera grecata, realizzazione di scalette e linea vita per l'accesso alla copertura per la manutenzione futura in sicurezza. Rifacimento scossaline e pluviali.

Somme da impegnare nel QE dell'alternativa n.2:

€ 500.000,00

Analisi dell'alternativa n. 2 rispetto ai principi di cui al comma 1 art. 23 D.Lgs 50/2016:

|   | Rispettato (si/no/in che misura) |
|---|----------------------------------|
| a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;  | si                               |
| b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;   | si                               |
| c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza; | si                               |
| d) un limitato consumo del suolo;   | si                               |
| e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;  | si                               |
| f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico   | 50%                              |

#### Servizio Manutenzioni

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969

|   |    |
|---|----|
| nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;  |    |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |
| i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;  | Si |
| l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.  | Si |
| h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture; | Si |

#### **CONFRONTO DELLE ALTERNATIVE PROPOSTE:**

L'alternativa 2 propone la posa di lamiera quale soluzione tecnica, ma nel contesto specifico della scuola, data la presenza di piante non è proprio adeguata la soluzione di lastre, perché la pulizia che dovrebbe essere frequente è maggiormente attuabile se la copertura è accessibile e piana.

#### **INTERVENTO INDIVIDUATO DA SVILUPPARE CON IL PROGETTO DI FATTIBILITA' NELLA FASE 2:**

soluzione 1

#### **VALORE DEL Q.E. DELL'INTERVENTO CHE VERRA' SVILUPPATO DA INSERIRE NEL PROGRAMMA TRIENNALE DEI LAVORI PUBBLICI:**

€ 500.000,00

#### **IPOTESI DI PROGRAMMAZIONE DELLA SPESA NELLE DIVERSE ANNUALITA':**

|                          |                           |                      |
|--------------------------|---------------------------|----------------------|
| Anno 2019<br>€ 50.000,00 | Anno 2020<br>€ 450.000,00 | Anno 2021<br>€ ..... |
|--------------------------|---------------------------|----------------------|

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Daniele Lattuada

#### **Servizio Manutenzioni**

Via Solferino n° 16 | 20900 Monza | Tel. 039.2372049-32-52 | Fax 039.2372053  
Email settore.manutenzione@comune.monza.it

Sede Municipale: Piazza Trento e Trieste | 20900 Monza | Tel. 039.23721 | Fax 039.2372558  
Email protocollo@comune.monza.it | Posta certificata monza@pec.comune.monza.it  
Codice Fiscale 02030880153 | Partita IVA 00728830969