

COMUNE DI MIRANDOLA

PROVINCIA DI MODENA

OPERE DI U2 - RECUPERO AREA EX P.M.A.R RIMOZIONE OPERE INCONGRUE - V.MAZZONE CUP: I82H24000720002

Committente: AMM.NE COM.LE DI MIRANDOLA

PROGETTO - ESECUTIVO stralci 1-2

PROGETTISTA: arch. Andrea Vacchi



studioArchitetti Gatti & Vacchi ass.ti

Proprietà Riservata e riproduzione anche parziale vietata ai sensi di legge

OGGETTO

RELAZIONE TECNICA
QUADRO ECONOMICO

1

DATA: SETTEMBRE 2025

1 – PREMESSA – RICHIAMO P.F.T.E.

Si richiamano i contenuti del **Piano di Fattibilità Tecnico Economica (G.C. n. 52 del 04/04/25)** per il recupero dell'area del lotto 5 di via del Mazzone adibita a Prefabbricati Modulari Abitativi Rimovibili (P.M.A.R.) urbanizzata dopo il sisma del 2012 da parte della Regione Emilia Romagna e poi dismessa con la rimozione dei moduli abitativi a tutto il 2016.

2 – INQUADRAMENTO GENERALE

In particolare, con Ordinanza n.5 del 2 marzo 2017 sono state assegnate risorse per la pulizia generale e per la demolizione delle opere incongrue nelle aree precedentemente utilizzate per i Prefabbricati Modulari Abitativi Rimovibili (P.M.A.R.); nel Comune di Mirandola in particolare sono stati assegnati € 269.633,70 per l'area del lotto 5, trasferita al Comune con Decreto n.1458 del 26 maggio 2017, € 33.385,51 per l'area del lotto 9a, trasferita al Comune con Decreto n. 2578 del 22 settembre 2017, € 73.982,58 per l'area del lotto 9b ed € 89.847,23 per l'area del lotto 9c, trasferite al Comune con Decreto n. 1459 del 26 maggio 2017, per un contributo complessivo assegnato all'intero Comune pari ad € 466.849,02

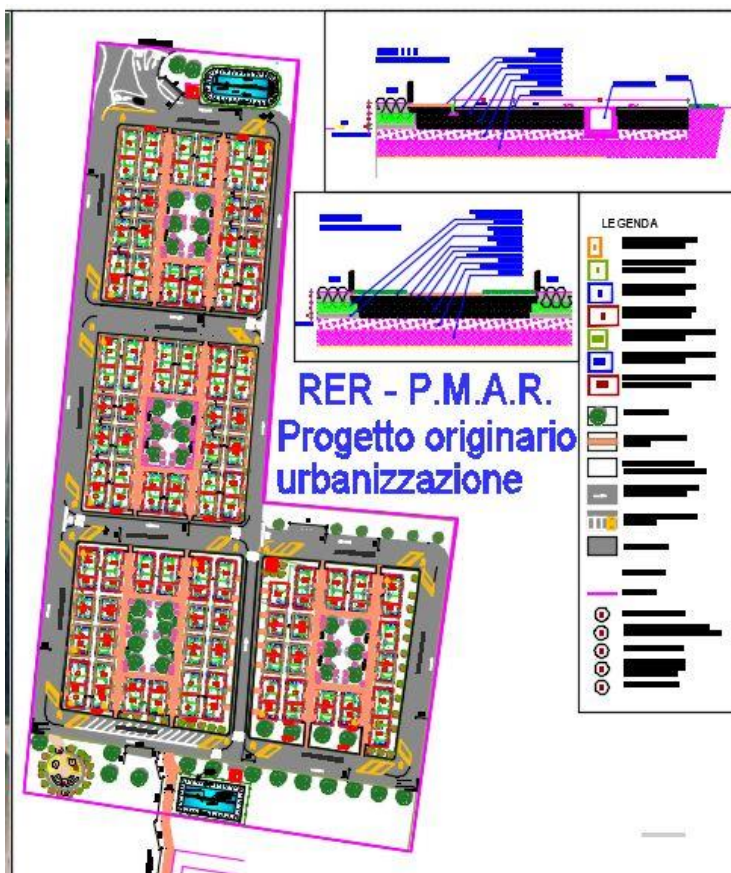
In seguito all'edificazione del municipio e della scuola primaria in v. Giolitti sul lotto dismesso n. 9 è stato accumulato il terreno di risulta dagli scavi di fondazione di detti edifici per cui non è stato necessario utilizzare il finanziamento regionale di cui sopra da concentrare nel lotto 5 di v. del Mazzone, come da accoglimento della richiesta del Comune da parte del Commissario Delegato alla Ricostruzione, comunicazione assunta agli atti del Comune con prot. n. 19874 del 19/05/23.



Oltre al trasferimento di fondi, i lotti 5 e 9 sono da mettere in collegamento operativo in quanto la sistemazione del lotto 9 è funzionale al recupero del lotto 5 con relativo contenimento dei costi, come si precisa meglio in seguito:

- Il cumulo di terreno derivante dall'edificazione dell'asilo nido in costruzione sul lotto 9 di circa mc. 650 necessita di essere ridotto o spianato in quanto incombente sull'edificio

- Nel lotto 5 sono necessarie opere di riporto per colmare il vuoto lasciato dalla rimozione dei PIMAR che di fatto configura 4 vasche di circa 4.400 mq. cadauna a ridosso del centro sportivo e del Tecnopolo.



2 – PROGETTO DI URBANIZZAZIONE PER I P.M.A.R. DI V. MAZZONE

Occorre ricordare che l’urbanizzazione del comparto in oggetto ha configurato 4 quadre pressoché uguali contornate da strade perimetrali in anello di dimensioni idonee al doppio senso di marcia veicolare e ad una fila di parcheggi a pettine; all’interno si era ricavata un’area verde piantumata con percorsi pedonali laterali di penetrazione ai moduli più interni.

Da punto di vista costruttivo, ogni quadra su un basamento infossato di circa 50 cm. dalle strade, presenta travi di fondazione in c.a. longitudinali a file di 3 per ogni serie di moduli (2 laterali ed 1 al centro) semplicemente appoggiate, su cui erano posati a secco i telai metallici dei moduli si

sono riscontrate alcune differenze tra le previsioni di progetto e le opere ancora presenti che rendono più onerose le opere di recupero.

3 –TRASFERIMENTO AREE E PMAR AL COMUNE DI MIRANDOLA

Dopo lo smantellamento dei moduli abitativi, la proprietà delle aree di risulta è stata trasferita al Comune con Decreto n. 1458 del 26/05/2017 “Atto ricognitivo di trasferimento a titolo gratuito di beni immobili ai sensi dell’art. 10 comma 4-ter del D.L. 22 giugno 2012, n. 83 e ss.mm.ii., convertito, con modificazioni, dal-la Legge 7 agosto 2012, n. 134, così come integrato dalla Legge 28 dicembre 2015, n. 208, art. 1, comma 439 ed in particolare: PMAR - Lotto 5 nel Comune di Mirandola (MO) -Trasferimento dei beni immobili censiti al Catasto del Comune di Mirandola (MO) al foglio 136 mappa-li 165, 169, 170, 219, 220 e 221 a favore del Comune di Mirandola.

Si ricorda inoltre, che l’espropriazione delle aree utilizzate per i P.M.A.R. è stata disposta in base all’art.10 del D.L. 83/2012 e che ai sensi del c.3 le aree destinate alla realizzazione dei moduli temporanei sono soggette “alla destinazione d’uso di area di ricovero”, come specificato nei decreti di trasferimento al Comune emessi dopo la consegna delle aree, una volta ultimata l’occupazione con moduli abitativi temporanei.

3 – CONSIDERAZIONI SULLO STATO ATTUALE ANTECEDENTE IL 1° INTERVENTO PILOTA DI PULIZIA DELLA QUADRA CENTRALE (N.2)



L'area è stata dismessa nel 2017 con la rimozione dei moduli abitativi ed utilizzata solo limitatamente alle strade laterali per il centro prelievi durante la pandemia.

Si trova attualmente in stato di grave abbandono con crescita di alberi e cespugli spontanei, inerbimento totale con piante pioniere anche di notevole altezza, presenza di residui di pavimenti di moduli abitativi e di rifiuti edili, sottrazione di pavimentazioni autobloccanti ed assenza della ghiaia di sottofondo prevista in progetto ed iniziale disgregamento delle strade asfaltate.

Inoltre vi sono numerose recinzioni a pannelli mobili (tipo Pasini) di proprietà comunale abbandonati.

Il collegamento ciclo-pedonale con l'area del Tecnopolo a sud è aperto quindi l'area è di fatto perennemente accessibile a terzi, mentre l'accesso da v. del Mazzone è chiuso con recinzioni da cantiere provvisorie.

Le quadre ex PIMAR sono internamente inaccessibili a causa della vegetazione infestante e per il sottofondo irregolare non visibile che cela potenziali elementi di pericolo (rifiuti, rottami, avvallamenti..).

Per meglio illustrare le condizioni dei luoghi si produce a seguire un tour fotografico che si sviluppa dall'ingresso di via del Mazzone intorno ad ogni quadra da nord a sud e da ovest ad est:



Ingresso da v. del Mazzone con chiusure provvisorie



Strada principale d'accesso – le pendenze verso il centro, forse per risparmiare le caditoie laterali, ha in realtà comportato ristagni d'acqua e gelività disgreganti il manto bituminoso, favorendo la crescita di erbe infestanti.



Prima traversa a nord con cabina Enel (Sx) e armadi contatori (Dx) su manufatti in c.a.



Parte finale della 1' traversa a nord – notare crescita piante entro i tombini e reti comunali residue – a Sx le piante cresciute entro la vasca di laminazione che ne rendono impossibile la manutenzione.



angolo di nord-est – 1' traversa con imbocco strada nord-sud parallela alla principale
si notino le travi di base dei moduli immerse nella vegetazione



(Sx) la quadra centrale dalla strada principale – a Dx le piante della piscina che debordano sull'asfalto



poco più avanti – si notano gli alti pioppi sempre della quadra centrale a Sx e l'affetto del compluvio centrale
nella strada con il manto disgregato



la 2' trasversale all'incrocio con la strada principale d'accesso



la quadra centrale dalla 2' trasversale – si notino i cumuli di terreno ed il piano residuo di un modulo abitativo nella 1' quadra visto da sud



la quadra centrale dalla 2' trasversale verso sud – si notino i cumuli di terreno ed i rottami edili di provenienza esterna al comparto



la strada longitudinale esterna dall'incrocio con la 2' traversa vista verso nord (Sx) e verso sud (Dx)



travi di appoggio per i moduli abitativi nella quadra centrale visti dalla 2' traversa verso sud



la quadra centrale a SX all'altezza dell'ingresso secondario alla piscina a Dx si noti la crescita imponente di tutte le vegetazioni sia erbacee che arboree



la quadra centrale a Sx e l'incrocio con la '3 traversa a Dx sempre viste dalla strada principale verso sud si noti il filare di pioppi che specie nella 3' quadra a sud sembra degno di essere mantenuto



la 3' trasversale con i manufatti contatori Enel ed i cumuli di terreno nella quadra centrale vista verso nord



la quadra di sud-ovest vista dalla 3' trasversale con la palestra sullo sfondo si notino alcune travi di fondazione mosse in mezzo ai cespugli



la 3' trasversale vista verso est a Sx e la strada longitudinale secondaria vista verso nord dall'incrocio con questa, in confine con l'area agricola privata esterna al comparto



la strada longitudinale secondaria verso sud dalla 3' trasversale a Sx e a Dx la fine della trasversale con i filari di kaki nella piccola area verde in confine a nord



quadra di sud est vista dalla 3' trasversale verso sud con resti di basamenti di moduli abitativi non è chiaro se il basamento sia in cls. o semplicemente cementato vista la crescita di vegetazione



all'angolo di nord-est della ' trasversale – a Sx la strada esterna a sud-est con ampio parcheggio parallela a v. Nazioni e separata da questa solo dal fosso stradale – a Dx i manufatti contatori della '3 trasversale a nord



quadra di sud ovest con residui di basamenti di moduli abitativi



angolo di sud-ovest ai confini del comparto con la 4' traversa a sud
l'aiuola in confine con la palestra a sud è mantenuta dal servizio comunale del verde



quadra di sud-ovest vista dalla 4' trasversale verso nord con manufatti Enel e fondazioni in c.a.



a Sx sbocco del pedonale proveniente dal Tecnopolo sulla 4' traversa a sud – a Dx la vasca di laminazione a sud invasa dai pioppi spontanei e recintata tale da impedire la manutenzione al servizio comunale del verde



dalla 4' trasversale verso nord – a Sx la strada longitudinale secondaria: si noti la tesata aerea di alimentazione dei pali di illuminazione, mentre erano previsti cavidotti interrati
- a Dx la strada esterna con parcheggio in cui risulta evidente il dislivello tra la strada e le travi di sostegno dei moduli.

Nei pochi punti accessibili si vede un sottofondo cementato che per contro non presenta ristagni d'acqua in questa stagione autunnale.

L'impianto di illuminazione presenta solo alcuni pali alti residui, mentre i pali bassi centrali ed i cavi di alimentazione sono stati asportati dal competente servizio tecnico comunale.

Le fognature bianche sotto la rete stradale necessitano di pulizia dei pozzetti di ispezione in cui sono nate piante di vario tipo trattandosi di pozzetti caditoia aperti sull'esterno.

Le fogne nere interne non sono visibili e presumibilmente intasate/interrate dal decennio di abbandono.

Della rete Enel e Telecom non si è trovata documentazione – nel comparto figurano armadietti abbandonati come illustrato in precedenza.

Le piantumazioni a tigli delle aree verdi interne sono presenti, anche se soffocate dalla crescita spontanea di essenze arboree in specie di pioppi.

2 – 1' STRALCIO - INTERVENTO PILOTA QUADRA CENTRALE (n.2)

Viste le condizioni attuali dell'area:

- infestata da crescita vegetativa spontanea più che decennale specie di pioppi canadesi e di alte specie erbacee
- evidente presenza di resti di materiali utilizzati per i MAP poi abbandonati in fase di smontaggio
- manifesta asportazione abusiva di materiali edili ed impianti e danneggiamenti da parte di ignoti che accedevano all'area non recintata né sorvegliata negli ultimi 8 anni
- conseguente impossibilità di accedere a vaste porzioni di terreno seminascosto in condizioni di sicurezza e di vedere la consistenza delle opere sottostanti

Si è optato in sede di P.F.T.E. a suggerire un 1' intervento pilota esplorativo preliminare da realizzare in economia su una quadra campione allora indicata nella 1' a nord poi sostituita con la 2' centrale in fase di consegna all'impresa esecutrice che presentava le condizioni più problematiche verificate alla fine dell'inverno in termini di vegetazione presente rifiuti e materiali accatastati come si vede dal rilievo fotografico con drone dell'UTC in data 14/01/25



L'intervento pilota nella quadra n. 2 (centrale) ha permesso di valutare la consistenza dei manufatti presenti, le lavorazioni necessarie e la relativa tempistica, nonché di verificare le dimensioni effettive delle opere e di verificare i dislivelli da cui dedurre per le restanti quadre un dislivello interno della base di fondazione delle travature dei moduli di circa 50 cm. da richiedere un potenziale ricoprimento.



Questi lavori affidati con determina del Responsabile del Settore 2 Territorio Ambiente e Lavori Pubblici: n. 524 del 16.06.2025 alla ditta MADISON COSTRUZIONI S.R.L.S con sede in via Tassi, 1 a San Felice s.P. (MO) per un importo di €. 25.395,72 oltre oneri sicurezza €. 346,00 per complessivi €. 25.741,72 sono iniziati il 20/06/2025 e terminati il 09/08/25.



La **tavola 4** allegata documenta con immagini le lavorazioni effettuate e la relativa tempistica.

Preme evidenziare che detto intervento è stato effettuato sulla quadra rivelatasi più problematica (quella centrale anziché quella a nord come inizialmente ipotizzato) ad un esame più accurato per:

- Presenza di numerosi bancali di mattoni laterizi e marmi recuperati dal crollo della chiesa di San Francesco (a detta dei servizi comunali)
- Travi di basamento in c.a. parzialmente rimosse ed accavallate
- Pannelli di pavimenti ex MAP accartocciati e abbandonati spostati
- Cumulo di terreno rimosso

Il tutto invaso da cespugli selvatici quasi a ricoprirli

Le fasi di lavorazione eseguite sono state:

- Disboscamento di piante spontanee incongrue (come da indicazione del servizio comunale), rimozione delle zeppe e diserbo meccanico con conferimento ramaglie all'impianto Aimag di Fossoli
- Asportazione di tutti i rottami ed i rifiuti ivi comprese parti residue dei moduli abitativi con conferimento all'isola ecologica comunale ed a centri di raccolta di metalli ferrosi
- Rimozione delle travi in c.a. di basamento dei MAP, semplicemente appoggiate al suolo, movimentate con escavatore da 140 q. temporaneamente accatastate sulle sedi stradali adiacenti
- Riduzione in breccia delle stesse con escavatore dotato di pinza demolitrice e trasporto ad impianto di trasformazione
- Demolizione dei magroni in cls. di sottofondazione con trasporto ad impianto di trasformazione: si è constatato uno spessore medio di cm.10
- Rimozione dei cavidotti e delle tubazioni degli impianti elettrici, di fognatura ed acquedotto rivelativi estremamente superficiali in quanto contenuti nello spessore di terreno sbancato pari all'altezza delle travi delle travi (cm. 30): non si è trovata traccia di plinti per pali di illuminazione previsti internamente all'area
- Livellamento superficiale di tutto il terreno rimosso o accatastato fino alla quota stradale

Il tutto al costo netto di 5,70 €/mq. di superficie netta interna alla quadra (mq. 4.458) - totali offerti dalla ditta esecutrice €. 25 395,72 oltre a €. 346,00 di oneri di sicurezza per netti €. 25.741,72 oltre ad Iva per complessivi €. 28.315,89 omnicomprensivi di lavorazioni, trasporti e smaltimento.

Evidente quindi la positività dell'esperienza sia dal punto di vista tecnico che da quello economico.

Le fasi di lavorazione di questo 1° intervento sono illustrate nell'elaborato n. 4 – di seguito lo stato finale:





E' stato possibile livellare l'area grazie alla presenza di inaspettato cumulo interno all'area stessa soffocato da cespugli; si sono trasportati sull'area della strada esterna ad est circa 75 bancali di mattoni, piastrelle e manufatti vari residui del terremoto ed accatastati disordinatamente entro la vegetazione. Da notare i cordoli perimetrali in gran parte disgregati e non rinfiancati lasciati momentaneamente sul posto.

7 – RIUTILIZZO TERRENO ASILO NIDO DI V. GIOLITTI

Il P.F.T.E. ipotizzava che per colmare il vuoto lasciato dalla rimozione dei PIMAR (dislivello di circa cm.50 rispetto alle strade) ed al contempo contenere i costi all'interno del finanziamento, si riutilzasse il cumulo di terreno residuo del lotto 9 di v. Giolitti: questo non è immediatamente attuabile in quanto gli accertamenti in corso presentano delle problematiche tali da richiedere eventuali trattamenti preventivi di bonifica del terreno stesso.

Attualmente invece si è manifestata la necessità di asportare il cumulo di terreno derivante dagli scavi del costruendo asilo nido nella stessa area del lotto 9 in v Giolitti per liberare l'area cortiliva dell'edificio: terreno certificato non contaminato.

Per questo si è resa disponibile la quadra centrale come sopra ripulita per l'accumulo temporaneo di detto terreno, consistente in circa mc. 600, da utilizzare per il successivo strato superficiale a verde delle quadre n. 1 e 2 in corso di movimentazione.



6 – ARTICOLAZIONE IN STRALCI ESECUTIVI

L'indeterminatezza circa il reperimento del terreno necessario (circa mc. 4.500 nell'ipotesi peggiore) per la sistemazione definitiva dell'area in modo economicamente sostenibile con una tempistica certa impone di ipotizzare scelte alternative, quali:

- rimuovere i cordoli perimetrali per abbassare le aree a quota strada riducendo la quantità di terreno da reperire
- colmare il dislivello principale con misto riciclato o con terreno riciclato da demolizioni
- lasciare alla fase finale la finitura superficiale a verde delle quadre prescelte in base a destinazioni non ancora chiarite, oltre al vincolo regionale descritto in premessa.

Un'ulteriore incertezza circa il mantenimento del finanziamento nel 2026 suggerisce di sdoppiare l'intervento in 2 stralci esecutivi di cui il primo da effettuare entro l'anno quindi sicuramente rimborsabile da parte della Regione.

Vista l'esperienza positiva dell'intervento pilota sulla quadra centrale, effettuato a condizioni economiche estremamente vantaggiose per il Comune, si suggerisce di estendere inizialmente tale tipo di intervento anche alle restanti 3 quadre in modo da avere l'intero comparto "pulito" prima della stagione invernale, rimandando ad una fase successiva la colmata degli avvallamenti e le finiture superficiali, da determinare al venir meno delle variabili di cui sopra oltre alla riparazione delle strade da effettuare in condizioni climatiche favorevoli.

L'articolazione del progetto diviene quindi in 2 stralci esecutivi da appaltare separatamente, in sintesi:

- 1) pulizia delle quadre 1-3-4 con le stesse modalità dell'intervento pilota con parziale colmata dei vuoti
- 2) completamento riempimenti e finiture superficiali di tutto il comparto

meglio di seguito descritte

7 – 1' STRALCIO – PROGETTO PULIZIA QUADRE N. 1-3-4

Detto progetto ripropone quanto già sperimentato nel 1' intervento pilota e le lavorazioni consistono in:

- Pulizia dell'area dalla vegetazione arbustiva/arborea con mezzi meccanici di grandi dimensioni, tipo escavatore da 140 q.li cingolato, in quanto non è possibile utilizzare trince con coltelli rotanti in presenza di manufatti in c.a. o rottami consistenti nascosti, e nemmeno entrare con mezzi gommati a rischio ribaltamento; non sono pensabili nemmeno lavorazioni manuali lunghe e pericolose se non il taglio dei fusti dopo l'abbattimento
- Scotico superficiale per asportare erbacee e relative radici sempre con gli stessi mezzi
- Cippatura meccanica in loco delle parti lignee oppure conferimento all'impianto Aimag di Fossoli
- Asportazione di tutti i rottami ed i rifiuti ivi comprese parti residue dei moduli abitativi con conferimento all'isola ecologica comunale o a centri di raccolta di metalli ferrosi
- Pulizia dei piani di appoggio delle travi di fondazione con demolizione dei sottofondi cementati
- Asportazioni delle travi in c.a. di basamento dei MAP, semplicemente appoggiate al suolo e movimentabili con mezzi meccanici di grandi dimensioni, tipo escavatore da 200 q.li cingolato da ridurre in breccia sul posto o conferire a frantoi esterni
- Eventuale messa a nudo ed asportazione di impianti tecnici ora semi-sepolti entro le profondità di scavo (distribuzioni idriche, elettriche e scarichi interne)
- Livellazione meccanica del piano scavato per asportare quanto sopra descritto e regolarizzare le pendenze

Oltre al parziale riempimento degli scavi compatibile con la tempistica ipotizzata:

- con misto stabilizzato riciclato
- con terreno di recupero dall'asilo nido, accumulato entro la quadra centrale

Le fasi esecutive previste riguardano in ordine (riquadri gialli):

- in contemporanea le quadre n. 3-4 a sud: in quanto adiacenti e con viabilità di cantiere comune
- a concludere la quadra n. 1 a nord all'ingresso da via del Mazzone: per non interessare ulteriormente la viabilità più interna all'area già trattata



7 – 2' STRALCIO – PROGETTO FINITURA DI TUTTO IL COMPARTO

Questo progetto parte quindi da una situazione di pulizia in cui tutte le quadre risultino sgombre con i dislivelli centrali delle n. 1-3-4 parzialmente ricoperti, mentre la n. 2 sia già a livello strada.

Si fa notare che le reti principali di distribuzione dell'acqua, dell'energia, delle fogne e delle telecomunicazioni sono poste sotto le sedi stradali e pertanto in esercizio e non interessate da lavori, mentre la rete della pubblica illuminazione stradale ha tratti in tesata aerea e cavidotti sotto le travi laterali di fondazione di cui non si conosce l'integrità.

Si prevedono le lavorazioni, in ordine di esecuzione:

- rimozione degli armadietti con i contatori elettrici ed i quadretti delle telecomunicazioni
- demolizione dei muretti in c.a. dei contatori elettrici
- rimozione dei cordoli perimetrali delle quadre
- riempimento dei dislivelli interni e finitura con livellazione fino alla quota stradale:
 - con misto stabilizzato riciclato e finitura a misto stabilizzato di cava (quadre 3-4)
 - con terreno vegetale di recupero (quadre 1-2)
- demolizione dei cordoli perimetrali ammalorati e sostituzione con altri più sottili quasi a quota strada
- posa di chiusini in lamiera sui pozzetti dei contatori acqua ed in ghisa in quelli di illuminazione, da mantenere anche se disattivati per futuri riutilizzi, per eliminare pericoli di cadute
- riparazione delle sedi stradali ammalorate con crescita di erbacee che di fatto le rendono impercorribili ed inutilizzabili per accedere in sicurezza al comparto, con:
 - fresatura delle parti disgregate del tappeto bituminoso nelle fasce centrali dove le pendenze convergenti hanno favorito i ristagni e nei giunti trasversali sconnessi
 - rifacimento dei tappeti bituminosi nelle stesse porzioni con sabbiatura superficiale
- rifacimento della segnaletica stradale orizzontale e verticale ormai degradata, tenuto conto dell'ipotizzata chiusura parziale al transito per evitare anelli viziosi e recuperarli ad usi più compatibili:
 - della strada nord-sud ad est delle quadre 1-2 ed al centro tra le quadre 3-4 da destinare a pista ciclabile di collegamento tra il Tecnopolo e la ciclabile di v. del Mazzone collegata ai viali di Circonvallazione
 - di parte della strada a sud-est utilizzabile a richiesta della Polizia Locale per le prove pratiche delle patenti motoristiche o per parcheggi di mezzi speciali in caso di eventi

per le quali si prevedono dissuasori mobili pesanti (mini new jersey in cemento come quelli installati in v. Barozzi per delimitare le piste ciclabili)



8 – PROGETTO DI RECUPERO DELL'AREA AI FINI DI RICOVERO

Tutte queste opere sono finalizzate al mantenimento delle aree libere e della relativa rete stradale per gli usi compatibili con le finalità del finanziamento regionale accordato.

Si ricorda che l'espropriazione delle aree utilizzate per i P.M.A.R. è stata disposta in base all'art.10 del D.L. 83/2012 e che ai sensi del c.3 le aree destinate alla realizzazione dei moduli temporanei sono soggette "alla destinazione d'uso di area di ricovero", come specificato nei decreti di trasferimento al Comune emessi dopo la consegna delle aree, una volta ultimata l'occupazione con moduli abitativi temporanei.

Pertanto gli interventi previsti dovranno permettere un eventuale riutilizzo ai fini della protezione civile. Il tutto considerando l'ampia disponibilità di parcheggi sulle sedi stradali di grandi dimensioni trasversali e la compatibilità con un reimpiego per la protezione civile delle quadre interne. Saranno mantenute alcune alberature meglio sviluppate e non contrastanti con le finalità generali a giudizio del competente servizio comunale del verde.

9 – ELABORATI ALLEGATI

Pur trattandosi di appalti separati in 2 stralci attuativi, si mantengono unitari gli elaborati conoscitivi dello stato di fatto e delle finalità generali:

1. Relazione tecnica – Quadro economico
1B – Relazioni specialistiche
2. Corografia generale – comparto d'intervento
3. Progetto originario di urbanizzazione della Regione Emilia-Romagna
4. Primo intervento pilota – lavorazioni effettuate
5. Piano di manutenzione – Fascicolo dell'opera

Mentre si sdoppiano gli elaborati relativi ai singoli appalti:

6. Progetto - Planimetria - Sezione tipo:
 - A. per il 1' stralcio
 - B. per il 1' stralcio
7. Capitolato d'appalto - Schema di contratto:
 - A. per il 1' stralcio
 - B. per il 1' stralcio
8. Elenco prezzi unitari - Analisi dei prezzi - incidenza manodopera:
 - A. per il 1' stralcio
 - B. per il 1' stralcio
9. Computo metrico estimativo – Stima oneri della sicurezza:
 - A. per il 1' stralcio
 - B. per il 1' stralcio
10. Piano di sicurezza e coordinamento – Cronoprogramma:
 - A. per il 1' stralcio
 - B. per il 1' stralcio

9 – QUADRO ECONOMICO

Il finanziamento regionale in premessa copre solo i costi per lavori e la relativa Iva – le somme a disposizione vanno finanziate dal Comune di Mirandola.

		1' int. Conoscitivo	EXEC. 1' str.	EXEC. 2' str.	totale finanz. RER	finanz. comune	totale
Area ex PMAR v. del Mazzone - lotto 5							
op. econ. diretta pulizia area		25 395,72			25 395,72		25 395,72
completamento lavori b.a.			149 079,80	180 744,64	329 824,44		329 824,44
oneri per la sicurezza		346,00	770,20	920,00	2 036,20		2 036,20
importo lavori complessivo		25 741,72	149 850,00	181 664,64	357 256,36	0,00	357 256,36
S.D.							
imprevisti	3,11%				319,36	10 000,00	10 319,36
arrotondamenti						52,63	52,63
Spese tecniche incarico det. 151 del 05/03/2025						26 505,60	26 505,60
Integrazione spese tecniche incremento lavori						4 612,68	4 612,68
Iva sp. tecniche, contributi integr.	0,2688					8 364,60	8 364,60
art. 113 c.3-4 Dlgs. 50/2016 (compreso Irap)	2,0000%					7 145,13	7 145,13
Iva lavori	10%	2 574,17	14 985,00	18 166,46	35 725,64		35 725,64
autorità vigilanza				18,00	18,00		18,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		2 574,17	14 985,00	18 184,46	36 063,00	56 680,64	92 743,64
TOTALE COMPLESSIVO		28 315,89	164 835,00	199 849,10	393 319,36	56 680,64	450 000,00