

Comune di CARPI
Provincia di MODENA
Regione EMILIA ROMAGNA

**IMPIANTO PER RECUPERO RIFIUTI
PERICOLOSI E NON PERICOLOSI**
in Via Remesina Esterna n.27/A - CARPI (MO)

COMMITTENTE:



TRED CARPI

Via Remesina Esterna, 27/A - 41012 - Carpi (MO)
web: <https://www.tredcarpi.it> - e-mail: info@tredcarpi.it

Il Responsabile

TITOLARE INCARICO E COORDINAMENTO GENERALE:



centro cooperativo di progettazione SC
architettura ingegneria urbanistica

Via Lombardia n. 7, 42124 Reggio Emilia
tel 0522 920460 / fax 0522 920794
www.ccdprog.com / e-mail: info@ccdprog.com
C.F. P. IVA 00474840352

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
CERTIFICATO DA DNV
ISO 9001 • ISO 14001



Il Progettista

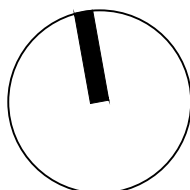
(ing. Davide Bedogni)

**Istanza per il rilascio di Provvedimento autorizzatorio unico
di VIA (PAUR) relativo al progetto di revamping dell'installazione
e di implementazione del recupero del vetro**

PERMESSO DI COSTRUIRE

Data	Ottobre 2024
Scala	/
Disegnatore:	/
REVISIONE	DATA
00	Emissione
Tavola_P5A.dwg	

**OPERE DI URBANIZZAZIONE
OPERE FUORI COMPARTO
Relazione tecnico illustrativa
(generale e specialistica)**



ALLEGATO

RTI

Sommario

1. RELAZIONE GENERALE	2
1.1. Premesse	2
1.2. Verifica della fattibilità amministrativa, tecnica ed economica	3
1.3. Tempi di esecuzione	4
1.4. Sicurezza.....	4
1.5. Piano di Manutenzione dell'opera	4
2. RELAZIONE SPECIALISTICA.....	4
2.1. Stato di fatto e individuazione delle criticità	4
2.2. Interventi previsti dal progetto esecutivo.....	5
3. ASPETTI AMBIENTALI E RELATIVI ALLA GESTIONE DELLE MATERIE	5
3.1. Gestione del fresato come sottoprodotto	6
3.2. Tutela del suolo, risparmio energetico, impatto sul sistema idrografico	7

1. RELAZIONE GENERALE

1.1. Premesse

La società Tred Carpi srl è proprietaria di terreni e immobili siti in Via Remesina Esterna n. 37 nel Comune di Carpi, fraz. Fossoli, adibiti ad area per servizi in cui vengono svolte attività di recupero rifiuti elettronici (RAEE).

In data 13/07/2023 la società ha presentato Istanza di avvio del Procedimento per il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) ai sensi dell'art. 15 della LR 4/2018 e dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006, finalizzato alla modifica sostanziale dell'AIA in relazione a progetto di revamping dell'impianto esistente e della nuova realizzazione di alcuni fabbricati con una nuova sezione di recupero vetro ed un ampliamento delle aree di lavorazione, con contestuale richiesta di variante allo strumento di pianificazione urbanistica del Comune di Carpi ed una apposita variante al Piano di Zonizzazione Acustica Comunale per riclassificare l'area di espansione, come meglio descritto nella documentazione allegata all'Istanza suddetta.

Il progetto sopra menzionato prevede la realizzazione di una serie di Opere esterne al comparto di intervento, su aree di proprietà Comunale, finalizzate al miglioramento e al consolidamento di alcune strade locali anche di diretto interesse dello stabilimento.

Gli interventi urbanizzativi fuori comparto sono costituiti da:

INTERVENTO TRATTO 1 (Via Remesina Nord):

- 1) Fresatura e risagomatura della sede stradale per uno spessore di 35 cm con eventuale carico per compensazione dei vuoti e successiva stabilizzazione così effettuata:
 - stabilizzazione a CEMENTO spessore di cm 35 cm in ragione del 5,0% in peso secco
 - miscelazione del terreno mediante fresatura con stabilizzatrice WIRTGEN WR200i;
 - sistemazione del piano con grader post stabilizzazione (il piano prima della stabilizzazione.)
 - compattazione con rullo a piede di Montone
 - compattazione con rullo Ferro gomma q.li 200.
 - trattore Con Botte per la correzione dell'umidità.Compreso e compensato nel prezzo la sistemazione delle banchine post asfaltatura
- 2) Mano di attacco ed impermeabilizzazione con emulsione bituminosa modificata
- 3) Realizzazione strato di scorrimento con stesura di sabbia di Po
- 4) Conglomerato bituminoso a celle chiuse tipo Binder sp. cm. 8
- 5) Finitura con strato di usura in tappeto bituminoso sp. cm. 3
- 6) Segnaletica orizzontale (strisce laterali) e verticale

INTERVENTO TRATTO 2 (Via Valle, nel tratto individuato negli elaborati grafici):

- 1) Scarifica della massicciata stradale mediante fresatura
- 2) Realizzazione di tappeto di usura in conglomerato bituminoso spessore cm. 3
- 3) Segnaletica orizzontale (strisce laterali) e verticale

INTERVENTO TRATTO 3 (Via Remesina Sud, nel tratto già bonificato da parte del Comune di Carpi compreso tra Via Valle e Via dei Grilli):

- 1) Completamento pacchetto stradale con realizzazione tappeto di usura in conglomerato bituminoso spessore cm. 3
- 2) Segnaletica orizzontale (strisce laterali) e verticale

INTERVENTO TRATTO 4 (Via Remesina Sud, nel tratto non oggetto di precedente intervento da parte del Comune di Carpi, compreso tra Via dei Grilli e Via Nomadelfia):

- 1) Scarifica della massicciata stradale mediante fresatura
- 2) Realizzazione tappeto di usura in conglomerato bituminoso sp. cm. 3
- 3) Segnaletica orizzontale (strisce laterali) e verticale

Tali interventi sono qualificabili come “opere di urbanizzazione primaria” ai sensi dell’art. 16 D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e della Delibera dell’Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna (DAL) n. 186 del 20/12/2018 recante “Disciplina del contributo di costruzione ai sensi del titolo III della legge regionale 30 luglio 2013, n. 15 in attuazione degli articoli 16 e 19 del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380”.

La citata delibera regionale, all’art. 1 dell’Allegato 2 “Oneri di Urbanizzazione”, definisce “*infrastrutture per l’urbanizzazione degli insediamenti*” “*equivalenti alle opere di urbanizzazione primaria*” anche “*le strade, gli spazi e i percorsi pedonali, le piste ciclabili, le fermate e le stazioni del sistema dei trasporti collettivi ed i parcheggi pubblici, al diretto servizio dell’insediamento*”, in quanto strettamente correlate al corretto funzionamento dello stabilimento oggetto dell’intervento di ampliamento.

In particolare, l’Art. 1. **1.5.1. lettera b)** prevede che

“Ciascun intervento diretto all’attuazione di un nuovo insediamento o al riuso e alla rigenerazione di un insediamento esistente, comporta l’onere per il soggetto attuatore:

a) di provvedere

b) di provvedere alla realizzazione delle infrastrutture per l’urbanizzazione al diretto servizio degli insediamenti, ivi compresi gli allacciamenti con le reti tecnologiche di interesse generale e le eventuali opere di adeguamento di queste ultime rese necessarie

a) dal nuovo carico insediativo

Ai sensi dell’art. 6.1.2. Allegato 2 della citata DAL n. 186/2018 “previa stipula di apposita convenzione urbanistica, il soggetto attuatore può realizzare direttamente le infrastrutture per l’urbanizzazione degli insediamenti e le attrezzature e gli spazi collettivi previsti dagli strumenti urbanistici comunali a scomputo totale o parziale del contributo di costruzione previsto per la tipologia di opere realizzate (U1, U2, D ed S).” e ai sensi del successivo art. 6.1.3. “Qualora l’importo delle opere realizzate dal soggetto attuatore superi l’onere dovuto per quella tipologia di opere, il Comune applica uno scomputo fino alla concorrenza dell’intero contributo relativo alle voci U1, U2, D ed S. La quota sul costo di costruzione (QCC) è sempre esclusa dallo scomputo”;

L’importo delle opere da eseguire ammonta ad euro 606.469,31 + IVA, di cui 2.698,50 per oneri della sicurezza.

1.2. Verifica della fattibilità amministrativa, tecnica ed economica

Ai sensi del combinato disposto dell’art. 16, comma 2 bis, T.U.Ed., dell’art. 56, comma 2, d. lgs. 31 marzo 2023 n. 36 (Codice dei contratti pubblici) e dell’art. 5 Allegato I.12 d. lgs. 36/2023 cit., nonché tenuto conto del suddetto valore delle Opere di Urbanizzazione, all’esecuzione diretta ed a scomputo di queste ultime non si applicano le disposizioni del Codice dei Contratti Pubblici relative ai settori ordinari, fermo restando il necessario rispetto degli artt. 94, 95 e 98 d. lgs. 36/2023.

I rapporti reciproci tra le parti sono pertanto disciplinati da apposito atto unilaterale d’obbligo con cui si intendono disciplinati i reciproci rapporti derivanti dai titoli di cui ai paragrafi che precedono, con specifico riferimento alla disciplina dell’esecuzione delle Opere di Urbanizzazione Primaria in favore del Comune in previsione del rilascio del P.A.U.R. e di ogni titolo abilitativo richiesto con l’Istanza.

Il progetto insiste su aree di proprietà Comunale, e l’approvazione del presente progetto esecutivo e la stipula della relativa convenzione attuativa costituirà titolo per l’attuatore per la realizzazione delle opere suddette.

L'intervento è compatibile con i vincoli urbanistici, edilizi, di tutela degli interessi ambientali, storici, paesaggistici, artistici e archeologici presenti sul territorio comunale. Non sussistono impedimenti di tipo urbanistico rispetto al Piano Regolatore Generale (P.R.G.) ed al P.U.G. vigenti. Sono state rispettate tutte le norme ambientali, igieniche ed edilizie. Non essendo previste opere di scavo a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti esistenti, non si è proceduto alle indagini relative alla verifica archeologica preventiva, ai sensi dell'art. 21, comma 4, del D. Lgs 36/2023 e s.m.i..

1.3. Tempi di esecuzione

Per la realizzazione degli interventi del tratto 1 si prevede un tempo di esecuzione di trenta giorni a far data dal verbale di consegna, tenendo in debito conto di quelli con condizioni meteo sfavorevoli. Visto l'approssimarsi della stagione autunnale è opportuno che la consegna avvenga quanto prima per non rischiare di eseguire gli asfalti con clima troppo rigido e temperature troppo basse.

Per le lavorazioni di completamento e finitura (compresa realizzazione tappeto di usura del tratto 1 e le opere sugli altri tratti stradali) la durata stimata dei lavori è pari ad ulteriori 30 giorni, e l'inizio delle attività sarà concordato con i competenti uffici comunali con completamento entro i termini di validità del titolo edilizio.

1.4. Sicurezza

In merito agli obblighi previsti per la sicurezza ai sensi del Decreto Legislativo 81/2008, al momento non è contemplata la designazione del "Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione". Tuttavia, tale decisione potrebbe essere soggetta a eventuali esigenze emergenti nel corso dell'operazione, che potrebbero richiedere la successiva nomina di tale figura.

1.5. Piano di Manutenzione dell'opera

Come detto, il presente progetto si pone l'obiettivo di migliorare complessivamente la situazione delle vie interessate dal presente progetto, tutto ciò con tutte le positive conseguenze relative e, non ultimo, perseguire la riduzione delle necessità manutentive, permettendo un più durevole mantenimento del patrimonio stradale, riducendo le situazioni di pericolo con il conseguente miglioramento reale della mobilità e della sicurezza complessiva per gli utenti.

2. RELAZIONE SPECIALISTICA

2.1. Stato di fatto e individuazione delle criticità

Il tratto di Via Remesina Esterna nella frazione di Fossoli, a partire dall'incrocio con Via Valle fino al confine nord della proprietà di Tred Carpi, presenta delle fessurazioni e degli scalini anche importanti, distorsioni con cedimenti piuttosto notevoli che interessano l'intera carreggiata, oggetto nel tempo di interventi non risolutivi di rifacimento che hanno interessato solo gli strati più superficiali del pacchetto stradale.

Sono presenti delle disgregazioni della pavimentazione con distacchi che interessano l'intera sovrastruttura fino al sottofondo. Si può ipotizzare un meccanismo di deformazione dovuto anche al continuo passaggio nel tempo di automezzi, che concorrono alla generazione delle "ormaie", ma anche al possibile ristagno d'acqua che penetra attraverso la sovrastruttura stradale fino a raggiungere gli strati più profondi, costituiti da materiali argillosi sensibili alla presenza d'acqua e alle variazioni del tenore di umidità.

Lo stesso tipo di problematiche è stato riscontrato nel tratto di Via Remesina Esterna a sud di Via Valle, su cui è già intervenuto il Comune di Carpi con un intervento di bonifica del pacchetto stradale mediante trattamento

in sito dell'intero pacchetto previa fresatura, stabilizzazione a cemento, impermeabilizzazione e successiva stesura di manto bituminoso. Tale intervento è stato eseguito fino a Via dei Grilli.

Problemi più limitati, ma comunque significativi, sono stati riscontrati su Via Valle e nel tratto di Via Remesina oltre Via dei Grilli.

2.2. Interventi previsti dal progetto esecutivo

Nel tratto di Via Remesina compreso tra Via Valle ed il confine Nord della proprietà Tred sarà eseguito un intervento analogo a quanto già realizzato dal Comune di Carpi nel tratto più a sud, ovvero:

1) Fresatura e risagomatura della sede stradale per uno spessore di 35 cm con eventuale ricarico per compensazione dei vuoti, e successiva stabilizzazione così effettuata:

- stabilizzazione a CEMENTO spessore di cm 35 cm in ragione del 5,0% in peso secco;
- miscelazione del terreno mediante fresatura con stabilizzatrice WIRTGEN WR200i;
- sistemazione del piano con grader post stabilizzazione (il piano prima della stabilizzazione);
- compattazione con rullo a piede di Montone;
- compattazione con rullo Ferro gomma q.li 200.
- trattore Con Botte per la correzione dell'umidità.

Compreso la sistemazione delle banchine post asfaltatura.

- 2) Mano di attacco ed impermeabilizzazione con emulsione bituminosa modificata;
- 3) Realizzazione strato di scorrimento con stesura di sabbia di Po;
- 4) Conglomerato bituminoso a celle chiuse tipo Binder sp. cm. 8;
- 5) Finitura con strato di usura in tappeto bituminoso sp. cm. 3;
- 6) Segnaletica orizzontale (strisce laterali) e verticale.

Il progetto esecutivo prevede inoltre:

- L'esecuzione del tappeto di usura nel tratto già oggetto di intervento da parte dell'Amministrazione Comunale, da Via Valle fino a Via dei Grilli, come completamento di quanto già eseguito che si è limitato all'esecuzione del binder
- La prosecuzione dei lavori da Via dei Grilli fino a Via Nomadelfia mediante rifacimento del tappeto di usura previa scarifica
- Il rifacimento del tappeto di usura previa scarifica nel tratto di Via Valle meglio individuato negli elaborati grafici.

3. ASPETTI AMBIENTALI E RELATIVI ALLA GESTIONE DELLE MATERIE

Nell'ambito di un importante cantiere per opere stradali assume particolare importanza la descrizione delle modalità operative da adottare per il corretto utilizzo delle terre e rocce da scavo e dei materiali di risulta derivanti dalle demolizioni, individuando:

- Le diverse tipologie dei rifiuti producibili dalle attività di cantiere, fissandone preliminarmente le principali caratteristiche quali-quantitative;
- La definizione delle attività di gestione dei rifiuti;
- I soggetti interessati nelle attività di gestione dei rifiuti derivanti dall'esecuzione del progetto;
- Gli adempimenti normativi in capo ai soggetti responsabili individuati;
- Indicazioni tecniche per la corretta gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dell'opera.

La scelta progettuale della bonifica del materiale in situ mediante fresatura e stabilizzazione con cemento è senz'altro preferibile all'alternativa di completo rifacimento del pacchetto stradale, che avrebbe comportato la completa asportazione di un significativo strato di materiale, con relativi trasporti e smaltimenti, e l'apporto di un altrettanto significativo quantitativo di materiale vergine (o proveniente da riciclo, ma comunque da trasportare) per ricostituire il pacchetto stradale fino alle quote altimetriche dettate dai passaggi a raso e dagli incroci esistenti.

La soluzione proposta non determina la produzione di materiali di scarto, in quanto il materiale presente in sito (granulare e/o bituminoso) viene mantenuto con il solo apporto in miscela di cemento al 5% in peso per stabilizzarne il contenuto di umidità.

Dal punto di vista degli apporti di nuovi materiali, oltre al cemento da miscelare, saranno da prevedere:

- reintegri puntuali di materiale inerte per regolarizzare il corpo stradale, con volumi comunque marginali rispetto all'intero volume oggetto di intervento
- la fornitura di emulsione bituminosa per impermeabilizzazione e mano d'attacco
- la fornitura di sabbia da posare a spolvero per realizzazione di strato di scorrimento
- la fornitura dei materiali granulari miscelati con bitume per la realizzazione dello strato di base tipo binder

3.1. Gestione del fresato come sottoprodotto

La gestione del fresato di asfalto come sottoprodotto implica una serie di azioni volte a garantirne il corretto trattamento e utilizzo, nel rispetto della normativa vigente e con l'obiettivo di massimizzare il suo valore e ridurre l'impatto ambientale.

Di seguito sono elencati i principali aspetti della gestione:

- **Caratterizzazione del Fresato di Asfalto:** È essenziale condurre un'analisi del fresato di asfalto per determinarne le proprietà chimiche, fisiche e ambientali al fine di valutarne la compatibilità con il riutilizzo in nuove applicazioni.
- **Raccolta e Trasporto Sicuro:** Il fresato di asfalto deve essere raccolto e trasportato in modo sicuro e conforme alle normative vigenti, utilizzando mezzi idonei e personale adeguatamente formato per prevenire perdite e dispersioni durante il trasporto.
- **Stoccaggio Temporaneo:** Se necessario, il fresato di asfalto può essere temporaneamente stoccato in aree designate, garantendo condizioni di sicurezza e prevenendo eventuali contaminazioni del suolo e delle acque sotterranee.
- **Riutilizzo e Recupero:** Il fresato di asfalto può essere riutilizzato come materiale di base o aggregato per la produzione di nuovi materiali bituminosi o come materiale da costruzione in altre applicazioni, ad esempio nella realizzazione di strade secondarie o parcheggi.
- **Monitoraggio Ambientale:** È importante condurre un monitoraggio ambientale durante tutte le fasi della gestione del fresato di asfalto per garantire il rispetto delle normative ambientali e prevenire eventuali impatti negativi sull'ambiente circostante.
- **Documentazione e Reporting:** Tutte le attività relative alla gestione del fresato di asfalto devono essere accuratamente documentate e registrate, compresi i dati relativi alla caratterizzazione del materiale, ai trasporti, allo stoccaggio e all'utilizzo, al fine di garantire la conformità normativa e facilitare la rendicontazione delle attività svolte.

La posa del conglomerato bituminoso prevede – nella maggior parte dei casi - la demolizione del manto stradale che avverrà mediante operazioni di rimozione dell'asfalto (C.E.R. 17 03 02 "miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01", da confermare in sede di esecuzione dei lavori, a seguito di caratterizzazione del rifiuto).

3.2. Tutela del suolo, risparmio energetico, impatto sul sistema idrografico

L'intervento riguarda strade esistenti e le opere non comportano modifiche allo stato attuale dei luoghi. Trattandosi di opere stradali, le opere in progetto non sono soggette alla normativa riguardante la riduzione dei consumi energetici degli edifici.

Le strade esistenti verranno realizzate con quota di pavimento finito analoga a quella attuale, preservando fossi, scoli, tombini e quant'altro. Non si prevedono quindi impatti sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo.