

Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) - Missione 2 - Componente 1 - Investimento 1.1
Linea A: "Realizzazione nuovi impianti di rifiuti ed ammodernamento di impianti esistenti"

Centro di raccolta rifiuti del Comune di Dossena Interventi di adeguamento normativo e ampliamento

CUP E68C21000020007

PROGETTO ESECUTIVO

Data revisione:	Indice revisione:	Natura della modifica:
Marzo 2025	00	Prima emissione
Giugno 2025	01	Integrazioni a seguito della Conferenza dei Servizi

Titolo elaborato:

Relazione generale

Ns. Rif.	Data	Scala	Dim. foglio	Elaborato n°
24SM01	Marzo 2025		A4	001.E.GE.EG_01
Progettazione - Direttore Tecnico: Dott. Ing. Stefano Molinari			Timbro e firma:	
Via Europa n. 33/a - 21040 - Morazzone (VA) tel.: +39 340.5207307 molinari.stefano@outlook.it stefano.molinari@ingpec.eu				
Gruppo di lavoro:				
Progettazione architettonica e del verde: Arch. Angelo Dal Sasso Progettazione delle strutture: Dott. Ing. Luca Fusini Progettazione impianti elettrici: P.I. Dario Colzani Geologia: Dott. Geol. Elena Nostrani				
Redazione Arch. Angelo Dal Sasso				
			Approvazione Dott. Ing. Stefano Molinari	

Indice

1	Premessa	1
2	Incremento percentuali di recupero	2
3	Flussi dei rifiuti.....	3
4	Inquadramento urbanistico dell'area	4
5	Sottoservizi e risoluzione delle interferenze	5
6	Stato di fatto e problematicità dell'impianto esistente	6
7	Documentazione fotografica	7
8	Interventi previsti	9
8.1	Edificio di servizio per addetto e utenti	10
8.2	Piattaforma sopraelevata.....	11
8.3	Area RAEE coperta	12
8.4	Pavimentazioni in cemento carrabile impermeabilizzate e in asfalto	13
8.5	Aggiornamento e messa a norma del sistema di raccolta e deflusso acque piovane	14
8.6	Invarianza idraulica	15
8.7	Impianto di illuminazione, videosorveglianza e fotovoltaico	15
9	Quadro economico	17
10	Riferimenti normativi	19

1 Premessa

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ha previsto investimenti che mirano a migliorare la gestione dei rifiuti attraverso la meccanizzazione della raccolta differenziata e la creazione di ulteriori strutture di trattamento dei rifiuti stessi, anche al fine di ridurre il numero di infrazioni europee aperte contro l'Italia e le importanti disparità regionali nei tassi di raccolta differenziata.

In particolare, il PNRR ha previsto prevede un investimento di 1,5 miliardi di euro per la **misura M2C1.1.I.1.1 "Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti"**, contemplata nell'ambito della Componente 1 "Economia circolare e agricoltura sostenibile" della Missione 2 "Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica", di cui 600 milioni per la Linea di intervento A "Miglioramento e meccanizzazione della rete di raccolta differenziata". Per la Linea d'intervento A il finanziamento massimo erogabile per ciascuna proposta è di € 1.000.000,00 (un milione di euro).

Il Comune di Dossena ha previsto un intervento di riqualificazione del Centro di Raccolta Rifiuti ubicato in via Orobica con l'obiettivo del miglioramento funzionale e della risoluzione di alcune criticità esistenti che riguardano principalmente le strutture, le dotazioni interne e il sistema di raccolta/trattamento delle acque meteoriche di dilavamento (in conformità alle prescrizioni del Regolamento Regionale lombardo n. 4 del 24 marzo 2006 "Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne").

La società Servizi Comunali Spa ha incaricato l'ing. Stefano Molinari, il 12 aprile 2024, di realizzare la progettazione, la D.L., la Sicurezza, la Contabilità e il CRE dei lavori. La presente relazione costituisce la relazione generale del Progetto Esecutivo.

2 Incremento percentuali di recupero

La struttura di Dossena è già esistente e funzionante, tuttavia la stessa necessita di interventi di ammodernamento al fine di migliorare l'efficienza della gestione dei rifiuti. Gli interventi descritti nella presente relazione permetteranno nel tempo di **incrementare le percentuali di recupero definite a livello nazionale/regionale**. A tal proposito si fa riferimento al portale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - PNRR - Investimento 1.1: Realizzazione di nuovi impianti di gestione dei rifiuti e ammodernamento degli impianti esistenti - Link per rendicontazione Target M2C1-15bis, M2C1-15ter a cui rimanda alla pubblicazione più aggiornata disponibile sui rifiuti, ossia *ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - Rapporto Rifiuti Urbani Edizione 2023* e nello specifico ai *"Dati 2022 sulla produzione dei rifiuti urbani della Regione Lombardia" - Tabella 3.3 – Produzione e raccolta differenziata degli RU su scala provinciale, anno 2022*. Per la Provincia di Bergamo la percentuale della raccolta differenziata (RD) è pari al 79,4%, più alta della media regionale che risulta pari al 73,2%. Il trend negli ultimi anni è in continua crescita, segno che gli interventi fin qui realizzati e la sensibilizzazione sulla popolazione risultano efficaci.

Anno	Popolazione	RU Totale (tonnellate)	Pro capite RU (kg/ab.*anno)	RD (tonnellate)	Pro capite RD (kg/ab.*anno)	Percentuale RD (%)
2018	1.107.159	511.745,3	462,2	385.389,6	348,1	75,3
2019	1.108.126	516.596,9	466,2	393.657,1	355,2	76,2
2020	1.099.621	506.436,7	460,6	392.128,7	356,6	77,4
2021	1.102.670	521.176,4	472,6	406.600,2	368,7	78,0
2022	1.103.768	510.016,5	462,1	404.939,6	366,9	79,4

Tabella 1 Produzione e raccolta differenziata degli RU della provincia di Bergamo, anni 2018-2022

3 Flussi dei rifiuti

L'implementazione di soluzioni atte a migliorare la gestione interna del rifiuto (quali: spostamento di cassoni, miglioramento/ottimizzazione degli ingressi e delle uscite, implementazione del sistema di controllo accessi, modifica della viabilità interna), dall'arrivo al centro di raccolta all'uscita verso gli impianti di recupero e riciclaggio, permetteranno di migliorare le funzionalità della struttura e di ottimizzare i movimenti degli utenti e degli addetti ai lavori con beneficio diretto sulla velocità delle operazioni di scarico e carico nei cassoni. Pertanto, i flussi dei rifiuti, descritti nella presente relazione, verranno gestiti in modo da garantire bassi tassi di contaminazione e bassa probabilità che i rifiuti pericolosi vengano mischiati con quelli non pericolosi, grazie anche al monitoraggio costante e ad una segnaletica chiara e coincisa.

4 Inquadramento urbanistico dell'area

Le condizioni urbanistiche e normative sono analizzate estesamente negli elaborati specifici facenti parte del presente PE, in particolare:

- Tavola Inquadramento urbanistico
- Piano Particellare
- Relazione paesaggistica



Figura 4.1 il CRR di Dossena allo stato attuale

Il Centro di Raccolta Rifiuti è accessibile da Strada Provinciale 26 (via Orobica) ed è ubicato poco al di fuori del centro abitato del Comune di Dossena, in un'area paesaggisticamente pregiata, caratterizzata da versanti boscati, corsi d'acqua e cappelle votive, che richiede particolare cura nell'uso dei materiali e nel disegno degli elementi architettonici quali le coperture ed il volume di servizio.

5 Sottoservizi e risoluzione delle interferenze

Nell'area di progetto non ricadono sottoservizi esistenti. Non si evidenziano perciò interferenze con l'ambito di intervento.

Risulta presente solo il Rio Budrio che passa al di sotto dell'area del Centro di Raccolta e che sarà preso in considerazione in fase di progettazione per il vincolo che produce.

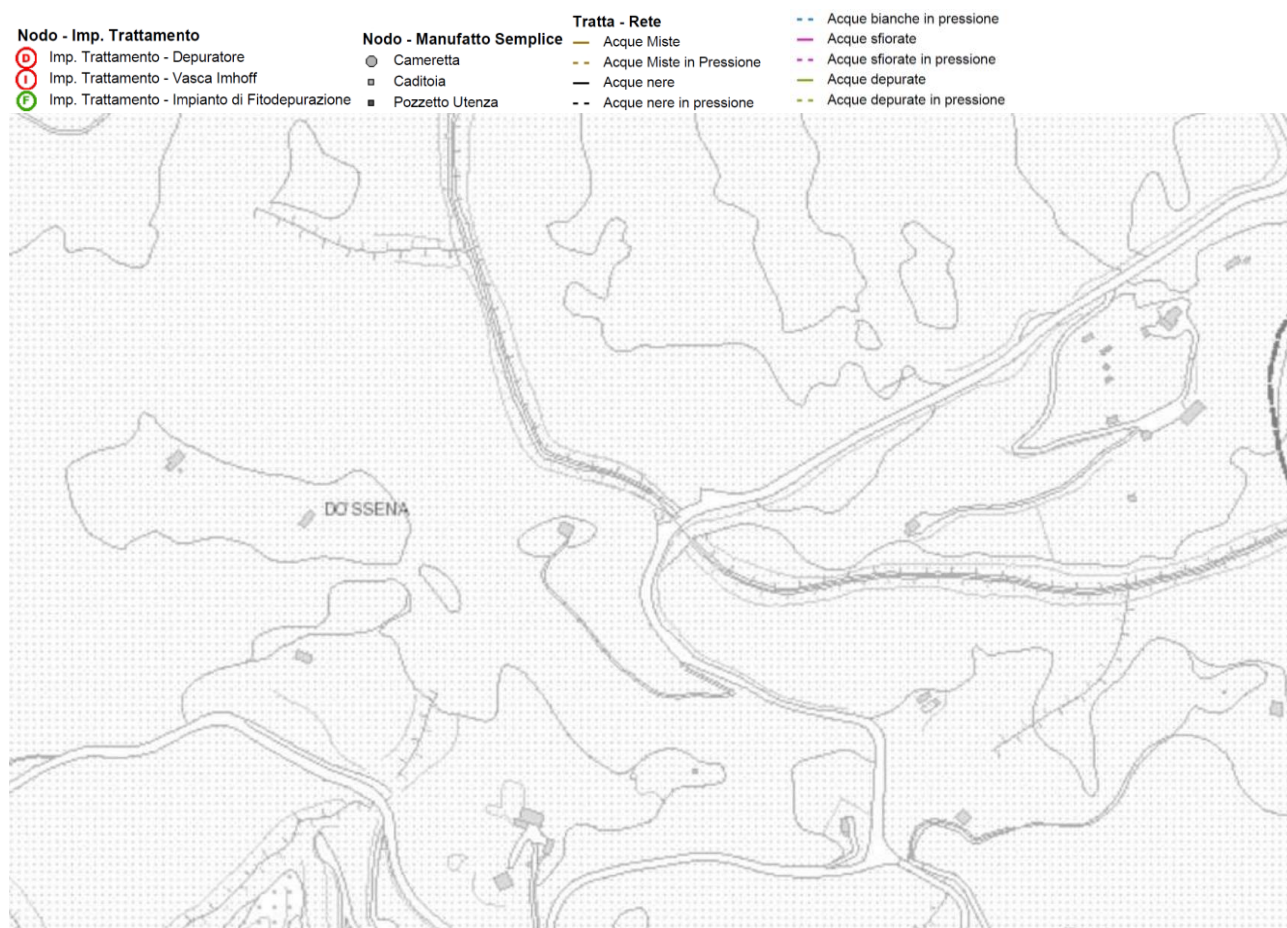


Figura 3.1 Estratto Rete fognatura – Webgis Uniacque

6 Stato di fatto e problematicità dell'impianto esistente

Alcune parti dell'impianto del Centro di Raccolta Rifiuti del Comune di Dossena risultano essere inefficaci ed insufficienti per le necessità reali degli utenti e degli addetti.

L'impianto esistente presenta in dettaglio le seguenti problematiche:

- Edificio di servizio per addetto e utenti: necessità di miglioramento della qualità architettonica degli elementi e conseguente riduzione del loro impatto visivo sul paesaggio circostante;
- Piattaforma sopraelevata e relativa copertura: insufficienza dimensionale dell'area cassoni utilizzabili dalla piattaforma sopraelevata e assenza di copertura con elevate problematiche relative all'accesso in quanto la rampa di accesso corrisponde a quella di uscita, con importanti problematiche di accesso e uscita da parte degli utenti;
- Area RAEE coperta: inadeguatezza della copertura esistente a protezione dell'area RAEE e necessità di ampliarla;
- Pavimentazioni in cemento carrabile impermeabilizzate e in asfalto: necessità di radicale manutenzione delle pavimentazioni in cemento e in asfalto;
- Sistema di raccolta e deflusso acque piovane e di gestione dell'invarianza idraulica: necessità di un aggiornamento del sistema di trattamento dell'acqua piovana nell'ambito del Regolamento Regionale 24 marzo 2006, N. 4;
- Recinzione, cancelli e regolamentazione/controllo accessi: necessità dell'inserimento di un sistema di controllo accessi e una revisione della posizione dei cancelli in funzione delle modifiche on progetto;
- Impianto di illuminazione e videosorveglianza: Aggiornamento dell'impianto di illuminazione e inserimento dell'impianto di video sorveglianza
- Impianto fotovoltaico: viene inserito un impianto fotovoltaico per limitare i consumi elettrici dell'opera
- Aree verdi: è esclusivamente presente una fascia a siepe che limita su strada il lotto
- Segnaletica verticale ed orizzontale: assenza di adeguata segnaletica viabilistica e funzionale; necessità di razionalizzazione dei percorsi e dell'attività di conferimento dei rifiuti.

Di seguito si riportano alcuni scatti effettuati durante i vari sopralluoghi, in cui si enfatizzano le problematiche sopra citate.

7 Documentazione fotografica



Figura 7.1 Ingresso sul lato destro



Figura 7.2 Area cassoni – rampa per salita e discesa



Figura 7.3 Piazzale



Figura 7.4 Tettoia RAEE

8 Interventi previsti

A seguito della valutazione dello stato di fatto, quindi, è stata riscontrata la necessità di effettuare diversi interventi di efficientamento e adeguamento.

Il nuovo Centro di Raccolta rifiuti si svilupperà su un'area di 750 mq.

Gli interventi previsti nel presente Progetto Esecutivo sono i seguenti:

- Modifica della piattaforma sopraelevata per il conferimento ad un maggior numero di cassoni e copertura della stessa
- Realizzazione di nuova area destinata ai RAEE, anch'essa coperta
- Inserimento di nuovo edificio di servizio con ufficio e bagno per addetti costituito da un box prefabbricato.
- Nuove pavimentazioni in cemento carrabile impermeabilizzato e in asfalto
- Aggiornamento e messa a norma del sistema di raccolta e deflusso acque piovane
- Revisione delle recinzioni e dei cancelli
- Inserimento di sbarre per la regolamentazione e controllo accessi
- Revisione ed implementazione dell'impianto di illuminazione
- Inserimento dell'impianto di videosorveglianza
- Realizzazione di impianto fotovoltaico
- Predisposizione delle aree per l'eventuale futuro inserimento di un impianto di compostaggio elettromeccanico

SPAZI

- A - Piazzale di accesso
 B - Piazzale di sgombero
 C - Piattaforma sopraelevata (H = 1,50m)
 D - Tettoia RAEE (H sottotrave = 6m)
 E - Tettoia utenti (H sottotrave = 4,8m)
 F - Ufficio e servizi igienici tipo "Metalblock" realizzati da Metalbox

SUPERFICI

- S1 - Pavimentazione in cemento impermeabilizzato carrabile
 S2 - Pavimentazione in asfalto generale
 S3 - Pavimentazione in quarzo sferoidale - finitura color mattone

TECNOLOGIE

- T1 - Controllo accesso utenti
 T2 - Controllo uscita utenti

TIPOLOGIE RIFIUTI**Cassoni:**

- 1 - rifiuti plastici (CER 20 01 39)
 2 - rifiuti di carta e cartone (CER 20 01 01)
 3 - rifiuti in vetro (CER 20 01 02)
 4 - rifiuti metallici (CER 20 01 40)
 5 - rifiuti da c&d
 6 - rifiuti legnosi (CER 20 01 37 - 20 01 38)
 7 - sfalci da potature (CER 20 02 01)

Tettoia RAEE:

- 8 - olii esausti (CER 20 01 26)
 farmaci (CER 20 01 31 - 20 01 32)
 pile/batterie (CER 20 01 33 - 20 01 34)
 toner (CER 20 03 99)
 vernici, inchiostri, adesivi e resine (CER 20 01 27 - 20 01 28)
 tv, elettronica (CER 20 01 23 - 20 01 35 - 20 01 36)



Figura 8.1 Planimetria generale di intervento

L'immagine sopra riportata evidenzia la distribuzione delle diverse superfici all'interno del perimetro di intervento. Esse sono:

- Superficie coperta da tetto: 209 mq
- Superficie pavimentata cemento impermeabilizzante e asfalto: 541 mq

Il presente progetto prevede un allargamento della superficie del centro di 44 mq attualmente costituiti da un pendio scosceso.

8.1 Edificio di servizio per addetto e utenti



Figura 8.2 Esempio di riferimento modulo prefabbricato di servizio

Si prevede il posizionamento di un piccolo prefabbricato all'ingresso del nuovo CRR, sotto alla copertura dell'area RAEE. Esso fungerà da guardiola per l'addetto al controllo del CRR, con spazio di lavoro, spogliatoio e bagno e servizi igienici per gli addetti al centro.

Più in dettaglio, un modulo prefabbricato monoblocco da mt. 3,00 x 2,00 x 2,70h int. completo di basamento, pavimento in fogli di legno cemento + linoleum (PVC), pannello parete perimetrale coibentato Sp. 50 mm. colore bianco-grigio Simil Ral 9002, serramenti in alluminio colore bianco, impianto elettrico, impianto idrico sanitario (n.1 water in ceramica, n.1 lavabo in ceramica), riscaldamento elettrico (n.1 termopannello da 2000W) e tetto PIANO standard monoblocchi completo di pannello tetto coibentato Sp. 40 + 40 mm. colore bianco-grigio Simil Ral 9002.

8.2 Piattaforma sopraelevata

La piattaforma sopraelevata, di 150 centimetri dal piano di campagna, permetterà lo scarico dei rifiuti differenziati in 6 cassoni con coperchio posti a terra e sarà accessibile dai veicoli degli utenti.

I cassoni, disposti a pettine con orientamento di 30° rispetto alla corsia di transito dei veicoli, permetteranno lo scarico del materiale sia dal lato corto e parzialmente sul lato lungo del cassone.

La piattaforma per i cassoni scarrabili potrà successivamente essere dotata di accessori per una migliore gestione della movimentazione degli stessi.

In particolare, si potrebbero utilizzare:

- Guide direzionali a pavimento;
- Piastre in lamiera per lo scorrimento dei rulli del cassone;
- Protezioni laterali e frontali alla piattaforma.

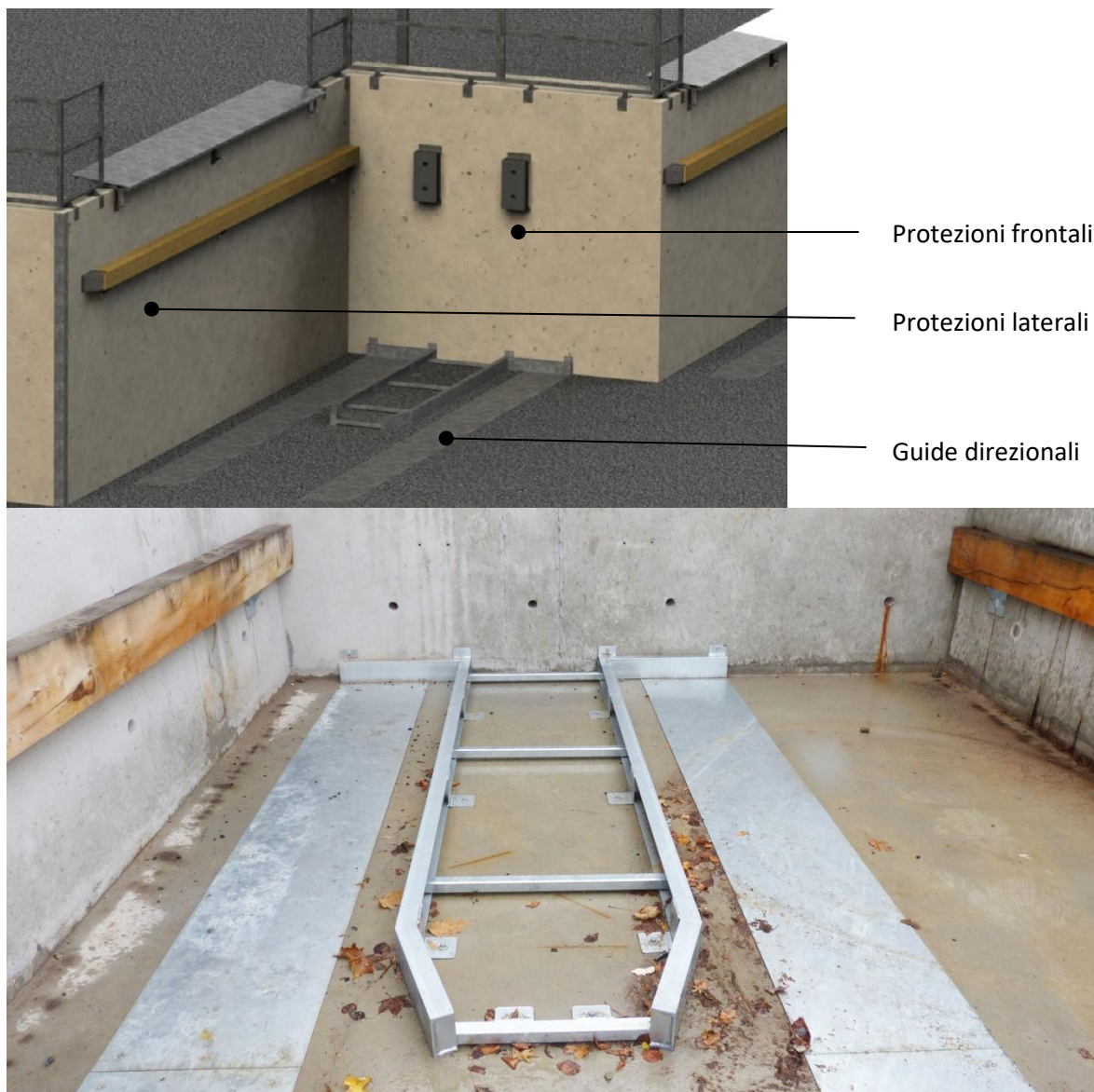


Figura 8.3 Esempi di accessori per cassoni scarrabili

8.3 Area RAEE coperta

L'area RAEE (rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche) e rifiuti pericolosi (oli minerali e vegetali...) sarà ubicata all'estremità finale della rampa di salita alla piattaforma sopraelevata e accanto alla guardiola, anch'essa coperta dalla medesima tettoia, in modo che possa essere controllato da parte dell'addetto al CRR.

La tettoia sarà realizzata tramite pilastri in acciaio zincato e verniciato (color antracite, RAL 7016), struttura portante in legno lamellare a travi e travetti, copertura in lamiera verniciata ed avrà una leggera pendenza (pari a 8°).

8.4 Pavimentazioni in cemento carrabile impermeabilizzate e in asfalto

Si prevede la realizzazione di nuove pavimentazioni in cemento impermeabilizzato al di sotto dei cassoni e della tettoia RAEE, per evitare la percolazione nel terreno di sostanze inquinanti. Tutte le altre superfici di sosta, di manovra e di transito verranno realizzate mediante asfalto.

La **pavimentazione stradale** è costituita da un pacchetto di spessore complessivo pari a 35 cm composto dai seguenti strati (figura 8.4):

1. strato finale d'usura, spessore 3 cm;
2. strato di base in conglomerato bituminoso, tout-venant, spessore 12 cm;
3. sottofondazione in misto cementato, spessore 20 cm.

PARTICOLARE PAVIMENTAZIONE STRADALE - Scala 1:25

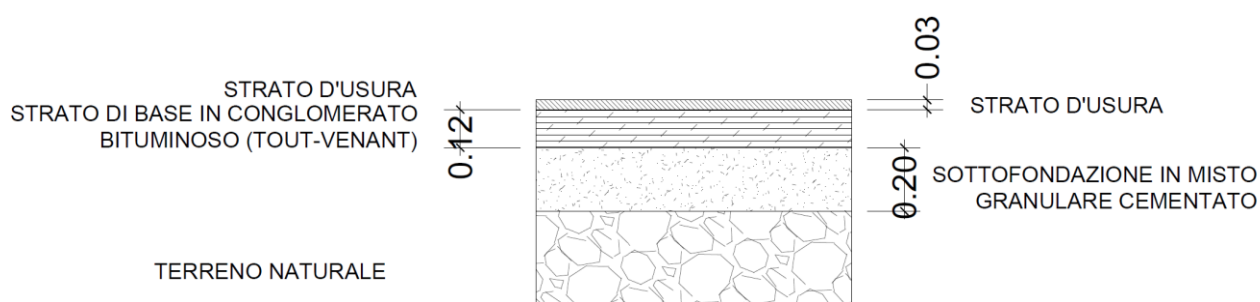


Figura 8.4 stratigrafia asfalto

La **pavimentazione deposito cassoni** deve sostenere il carico e lo scarico dei cassoni ed essere impermeabile; è costituita da un pacchetto di spessore complessivo minimo di 25 cm composto dai seguenti strati (figura 8.5):

1. Massetto in CLS C20/25 di 15 cm con rivestimento di polvere di quarzo all'interno del quale viene posta una rete elettrosaldata a maglia di cm 20x20 e diametro 10 mm.
2. strato di fondazione in misto stabilizzato, spessore 10 cm.

PARTICOLARE PAVIMENTAZIONE CASSONI - Scala 1:25

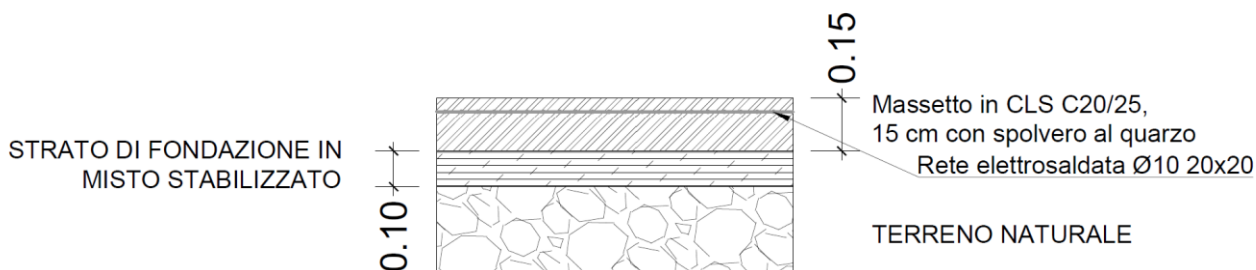


Figura 8.5 stratigrafia cemento impermeabilizzato

La **pavimentazione di sosta degli utenti per il conferimento e delle tettoie** deve sostenere un carico inferiore a quella dei cassoni ma deve essere comunque impermeabile; è costituita da un pacchetto di spessore complessivo minimo di 18 cm composto dai seguenti strati (8.6):

1. Massetto in CLS C20/25 di 8 cm con rivestimento di polvere di quarzo all'interno del quale viene posta una rete elettrosaldata a maglia di cm 20x20 e diametro 8 mm.
2. strato di fondazione in misto stabilizzato, spessore 10 cm.



Figura 8.6 stratigrafia cemento impermeabilizzato

8.5 Aggiornamento e messa a norma del sistema di raccolta e deflusso acque piovane

L'attuale centro di raccolta rifiuti è dotato di un sistema di trattamento delle acque meteoriche che risulta essere obsoleto e necessita di una importante manutenzione.

Il presente progetto prevede la modifica del sistema di gestione delle acque e dei sistemi di trattamento delle acque (disabbiatore e disoleatore) mantenendo inalterato il sistema di recapito finale delle acque nel Rio Budrio che passa al di sotto del centro.

La superficie totale interessata dagli interventi è di 750 mq, di cui 541 pavimentati e 209 coperti da tettoie.

Il complesso impiantistico è soggetto, dal punto di vista idraulico, a prescrizioni che impongono soluzioni impiantistiche per il trattamento e lo scarico delle acque secondo la tipologia qualitativa delle stesse.

La tipologia delle acque da raccogliere e smaltire è suddivisa nelle seguenti categorie:

1. Acque di prima pioggia, di inizio evento meteorico, provenienti da strade, dai piazzali viabili e di manovra, da stoccaggio cassoni che necessitano di trattamento depurativo;
2. Acque di seconda pioggia provenienti da strade, dai piazzali viabili, di parcheggio da stoccaggio cassoni
3. Acque di pioggia provenienti dalla tettoia.
4. Acque di percolato in area coperta per deposito oli, batterie, liquidi, ecc. non trattabili da impianto di depurazione di tipo civile che conseguentemente devono essere conferite e trattate in impianto di depurazione tipo "bottini"
5. Acque nere provenienti da servizi igienici che necessitano di trattamento depurativo.

Il limitato utilizzo temporale della struttura, in quanto a servizio di una piccola comunità, e la mancanza di un ricettore fognario costringe ad effettuare una gestione delle acque particolare.

Si prevede quindi che:

- le acque di percolato in area coperta vengano raccolte in una vasca a tenuta;
- le acque nere, visto che il centro sarà utilizzato poche ore a settimana e il servizio igienico sarà dedicato al solo addetto presente, saranno raccolte anche loro in una ulteriore vasca a tenuta;
- le acque meteoriche che ricadono sui piazzali non siano suddivise in prima e seconda pioggia, visto che il ricettore finale è il medesimo, e siano sottoposte a trattamento di dissabbiatura e disoleatura prima di essere convogliate ad una vasca di laminazione esistente prima di essere convogliate nel Rio Budrio;
- le acque meteoriche che ricadono sulle tettoie non saranno trattate come le acque dei piazzali e saranno convogliate ad una vasca di laminazione esistente prima di essere convogliate nel Rio Budrio;
- nell'eventualità che il centro di raccolta venga raggiunto da una linea fognaria si predispone un pozzetto, a monte del sistema di trattamento, per la ripartizione delle acque tra prima e seconda pioggia.

Per ulteriori specifiche, si rimanda all'elaborato "Relazione idraulica" e alla relativa planimetria.

8.6 Invarianza idraulica

Il presente progetto, come accennato in premessa prevede la riorganizzazione della posizione dei cassoni e la realizzazione di una migliore connessione con la viabilità per una nuova pavimentazione di circa 45 m².

Questo aumento di superficie rientra nel punto **art. 3, comma 2, lettera d), numero 2** del R.R. del 23 novembre 2017, n. 7 «Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del **principio dell'invarianza idraulica ed idrologica** ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (legge per il governo del territorio)» e s.m.i., **in quanto di estensione inferiore ai 150 mq, e quindi non si prevede l'applicazione del regolamento di invarianza.**

8.7 Impianto di illuminazione, videosorveglianza e fotovoltaico

È prevista la realizzazione dei seguenti impianti elettrici:

- Posa di quadro elettrico sotto contatore QSC;
- modifica quadro elettrico Generale QEG;
- pulsanti di emergenza;
- impianto dispersore di terra;
- impianto prese di corrente e alimentazione utenze elettriche;
- impianto di illuminazione ordinaria e di sicurezza;
- TVCC;
- Gestione Ingressi mediante la posa di Barriere comandate da lettori Badge e tastiere;
- Alimentazione Box Ufficio/Servizi prefabbricato;

- Fotovoltaico.

Per ulteriori specifiche, si rimanda all'elaborato "Relazione impianto elettrico e fotovoltaico".

9 Quadro economico

Pur rimandando al Computo Metrico Estimativo ed al Quadro Economico per l'analisi di dettaglio degli aspetti economici puntuali, si specifica che la fonte dei prezzi unitari considerata per la determinazione quantitativa della spesa è costituita dal **PREZZARIO DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE LOMBARDIA edizione 2025** nelle varie parti in cui è composto.

A	LAVORI E REALIZZAZIONI	<i>Importi</i>
a.1	Realizzazione interventi	
	Allestimento cantiere e preparazione delle aree	20 515,83 €
	Realizzazione piani di transito	34 935,24 €
	Realizzazione opere strutturali	125 860,15 €
	Realizzazione servizi e Uffici	9 151,40 €
	Realizzazione opere idrauliche	33 076,49 €
	Realizzazione impianto elettrico	79 909,38 €
	Perimetrazioni e accessi	35 133,22 €
	Oneri specifici della sicurezza	10 409,63 €
	Totale realizzazione interventi [a.1]	348 991,34 €
a.2	Oneri non soggetti a ribasso	
	Oneri specifici della sicurezza	10 409,63 €
	Totale oneri non soggetti a ribasso [a.2]	10 409,63 €
	IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA [a.1-a.2]	338 581,71 €
B	SOMME A DISPOSIZIONE	
b.1	Lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura (IVA al 22% inclusa)	25 000,00 €
b.2	Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura della stazione appaltante	3 120,00 €
b.3	Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura del progettista (IVA e CNPAIA inclusi)	- €
b.4	Allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze (IVA al 22% inclusa)	2 000,00 €
b.5	Imprevisti secondo quanto precisato al comma 2 (IVA al 10% inclusa)	10 206,38 €
b.6	Accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a) del codice	- €
b.7	Acquisizione aree o immobili, indennizzi;	- €
b.8	Spese tecniche relative alla progettazione Esecutiva, CSP, Direzione Lavori, CSE (CNPAIA e IVA inclusi)	41 496,00 €
b.9	Oneri gestione appalto, esecuzione dell'appalto come soggetto attuatore, ecc. (5%), compreso IVA (22%)	21 288,47 €
b.10	Accantonamento incentivo di cui all'art. 45 c. 2 del D. Lgs 36/2023 - non soggetto a IVA (calcolato su TOTALE [a.1]) di cui:	6 979,84 €
b.10.1	quota per tecnologia e formazione (pari al 20%) (art. 45, commi 6 e 7, del codice)	1 395,97 €
b.10.2	quota per il personale (pari al 80%) suddiviso come segue:	5 583,87 €
b.10.2.a	a favore del comune (25%)	1 395,97 €
b.10.2.b	a favore della Società Servizi Comunali (50%)	2 791,93 €
b.10.2.c	a favore della CUC (25%) ai sensi dell'art. 45 c.8 del D.Lgs 36/2023	1 395,97 €
b.11	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	- €
b.12.a	Spese per ANAC	250,00 €
b.12.b	Quota variabile a favore della CUC - LAVORI: 0,4% sull'importo a base d'appalto TOTALE A (elevato a 0,5% nel caso di applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa), con una tariffa minima di € 1.000,00 (elevata a € 1.500,00 in caso di applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa) e una tariffa massima di € 8.000,00 per importi inferiori alla soglia comunitaria (elevata a € 10.000,00 per importi superiori alla soglia comunitaria)	2 395,97 €
b.13	Spese per acquisizioni pareri e autorizzazioni necessari per l'approvazione del progetto	400,00 €

b.14	Spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'articolo 116 comma 11, del codice, nonché per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto (IVA al 22% inclusa)	2 440,00 €
b.15	Spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici - Collaudo statico (CNPAIA e IVA inclusi)	5 719,32 €
b.16	Spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice	1 220,00 €
b.17	Spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale	- €
b.18	Nei casi in cui sono previste, spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717	- €
b.19	IVA sui lavori e realizzazione opere previste da progetto (10%)	34 899,13 €
b.20	Disponibilità per acquisizione terreni, accordi bonari, indennità di occupazione temporanea, accatastamenti	- €
b.21	Oneri di compensazione forestale	- €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE [B]		169 978,82 €
b.22	TOTALE GENERALE DI PROGETTO (IVA INCLUSA) [a.1+B]	518 970,16 €

10 Riferimenti normativi

La normativa di riferimento in materia di gestione dei rifiuti è costituita principalmente da:

- Decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 116.

Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.

- D.M. 08/04/2008, come modificato dal D.M. 18/07/2009 n.165
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche, ed in particolare la parte quarta relativa alla gestione dei rifiuti art. 183, comma 1, lettera cc) che prevede che con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentita la Conferenza unificata Stato regioni, città e autonomie locali sia data la disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti definiti alla medesima lettera;
- Decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151, recante «Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche nonché allo smaltimento dei rifiuti», e successive modifiche;
- Decreto del Ministro dell'ambiente 28 aprile 1998, n. 406 «Regolamento recante norme di attuazione di direttive dell'Unione europea, avente ad oggetto la disciplina dell'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti».