



**COMUNE DI TRENTO**  
**SERVIZIO SOSTENIBILITÀ E TRANSIZIONE ECOLOGICA**  
**PROGETTO TRANSIZIONE ECOLOGICA**

**AMPLIAMENTO DEL CENTRO RACCOLTA RIFIUTI URBANI DI  
POVO E REALIZZAZIONE DEL NUOVO CENTRO DI RIUSO**  
**SULLE PP.FF.. 1995 – 1996 C.C. POVO**



**MIGLIORAMENTO E MECCANIZZAZIONE DELLA RETE DI RACCOLTA  
DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI URBANI**

**DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE**

LA CAPO PROGETTO  
ING. LAURA CATTANI

LA DIRIGENTE  
ARCH. PAOLA RICCHI

GENNAIO 2022



## Indice generale

1. Premessa.....	5
2. lo stato dei luoghi.....	6
3. Motivazioni dell'intervento.....	7
4. Centri di riuso. L'inquadramento normativo.....	8
5. La situazione attuale. Il centro raccolta di Povo.....	9
6. Gli obiettivi da perseguire.....	10
7. Requisiti tecnici da rispettare.....	11
8. Tipologia e caratteristiche dell'intervento.....	12
9. Area centro di riuso.....	13
10. Compatibilità dell'intervento con gli strumenti urbanistici e normativi.....	16
11. Le fasi della progettazione.....	19
12. Criteri Ambientali Minimi.....	20
13. Pareri e autorizzazioni.....	21
14. Programma delle indagini geologiche e geotecniche.....	21
15. Valutazioni economiche dell'intervento proposto.....	21
16. Tempistica per la realizzazione dell'intervento.....	23
17. Allegati.....	23



## 1. PREMESSA

La transizione verso una economia circolare è il fulcro della direttiva europea sui rifiuti (2008/98/CE) e mette a monte di tutte le opzioni la prevenzione della produzione di rifiuti, prima ancora della preparazione per il riutilizzo, del riciclaggio, del recupero di materiali e di prodotti.

Prolungare la vita degli oggetti, e quindi ridurre la produzione dei rifiuti, significa intercettare i beni prima che entrino nel circuito della gestione dei rifiuti con l'obiettivo di destinarli ad a più vite.

L'ideazione dei centri di riuso, particolari strutture attrezzate dove i cittadini possono consegnare beni di vario tipo quali mobili, elettrodomestici, giocattoli, beni informatici, materiale elettrico, attrezzi di ferramenta, materiali edili e altri beni, è una valida risposta alla riduzione del conferimento di materiale nei centri di raccolta quali rifiuti.

Nella Provincia di Trento in generale, e nel Comune di Trento in particolare, sono stati già raggiunti standard di riferimento nazionale nella gestione e nella qualità del trattamento dei rifiuti solidi urbani, anche grazie a continue crescite ed ammodernamenti degli spazi che la collettività vi destina. A fronte di ciò, si rileva un incessante incremento nella produzione di materiali ed un crescente utilizzo delle strutture che sul territorio ne presidiano e ne perimetrano la raccolta.

La collina orientale di Trento, servita dai Centri Raccolta Materiali di Meano, Martignano e Mattarello, può contare anche sul presidio di Povo/Villazzano, ubicato in posizione baricentrica rispetto alle due frazioni, ma il cui servizio appare oggi condizionato soprattutto per la ristrettezza degli spazi di accesso e di fruizione.

La Società che ne ha la gestione, con nota acquisita al protocollo del Comune di Trento con il n. 114603/2021 ne rileva *l'angustia delle aree di collegamento alla viabilità esistente, per cui non di rado gli automezzi degli utenti in conferimento, nelle giornate di maggiore afflusso, sono costretti a stazionare a lato o nella carreggiata sud della strada provinciale di via Castel di Pietrapiana, rendendone disagiata l'utilizzo e spesso ostacolando il normale flusso sulla strada che collega le due frazioni di Povo e Villazzano.*

*Un ampliamento collegato ad una riorganizzazione degli spazi di accesso e di deposito temporaneo dei materiali permetterebbe inoltre di implementare il nuovo e previsto spazio da dedicare al centro per il riuso, secondo quanto già previsto dalla Normativa di settore, per aggiornare i CRM ai moderni standard di utilizzo già sperimentati con successo in varie zone del Paese. In un'ottica di "green economy", creare cioè spazi urbani adatti a "negare" il concetto stesso di rifiuto mediante la sua "socializzazione" in luoghi appositamente realizzati per permettere il parziale o totale riutilizzo della frazione di questo il cui valore residuo è immediatamente percepibile.*

Di qui la richiesta dell'ampliamento della zona urbanistica F1-IP da PRG comunale, individuata in comune catastale di Povo verso sud per una superficie complessiva pari a circa m<sup>2</sup> 3.854, che interessa quasi completamente le due particelle fondiarie 1995 e 1996 C.C. Povo, da prevedere nell'ambito della Variante urbanistica del PRG di Trento avviata nel corso del 2021.

Il progetto di ampliamento del Centro Raccolta - CR di Povo e realizzazione di un nuovo Centro di Riuso si pone quindi come obiettivo il miglioramento delle condizioni di servizio dell'attuale Centro da un lato, e di ridurre la produzione di rifiuti dall'altro, nell'ottica di dare una seconda vita a quei beni che hanno ancora la possibilità di essere utilizzati.

La creazione del centro di riuso è una strategia che si è dimostrata da tempo efficace in altre realtà territoriali nazionali e extraterritoriali per contribuire alla riduzione dei rifiuti e alla inclusione sociale in un circolo virtuoso che coinvolge cittadini, associazioni e amministrazione pubblica.

Il presente documento è di indirizzo alla progettazione (DIP) redatto in osservanza della normativa vigente ed in particolare del D.Lgs. 50/2016, dell'art. 15 del D.P.R. 207/2010, nonché delle Linee guida promulgate dal Mims; il DIP risulta essere funzionale all'avvio delle attività di progettazione successive (art. 23 del D.Lgs 50/2016) per i lavori di ampliamento del CR di Povo e di realizzazione del nuovo centro di riuso.

## 2. LO STATO DEI LUOGHI

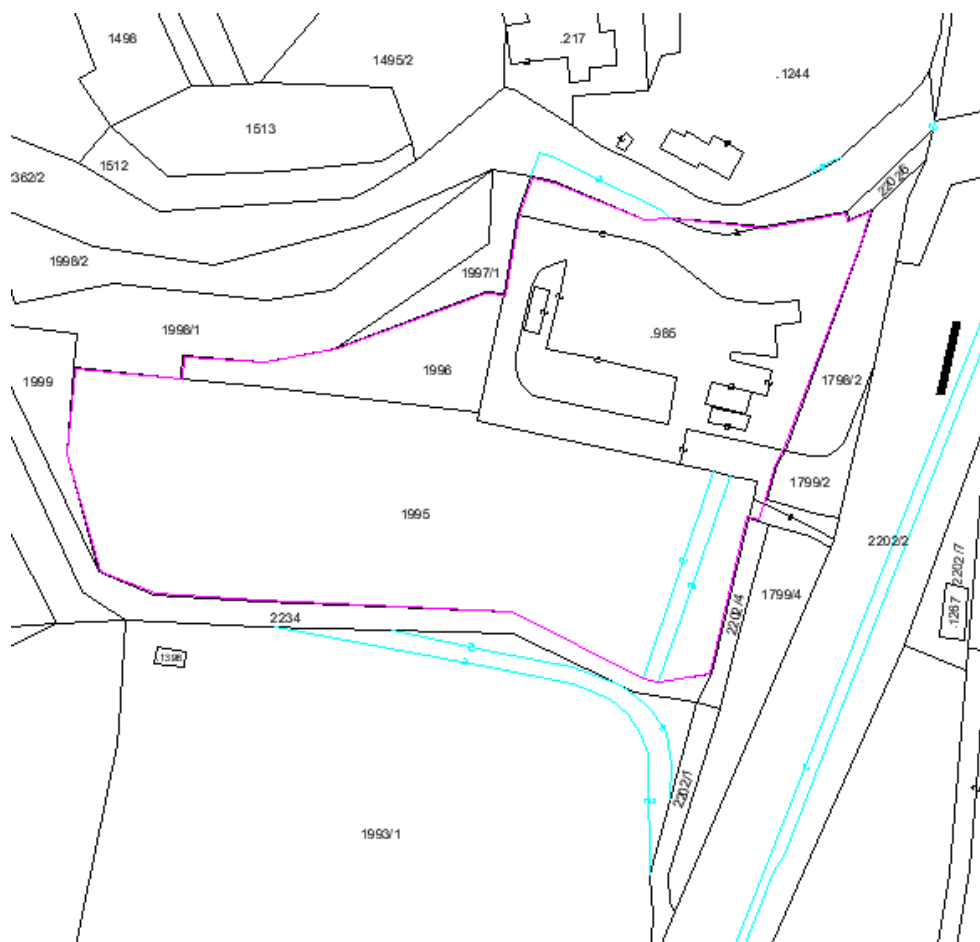
Il progetto si sviluppa su un'area che confina a nord con l'attuale Centro di Raccolta e il rio Salé, a est con una piccola porzione di terreno di proprietà di Novareti (1798/2 C.C. Povo) adiacente a Via Castel di Pietrapiana, a sud con una strada sterrata (pf. 2234 C.C. Povo ) classificata come bene pubblico, a ovest con altre particelle a uso agricolo.

L'area di nuovo intervento ha una forma trapezoidale e una giacitura in pendenza modesta.

Le particelle dove sono previsti gli ampliamenti ed il Centro di riuso sono attualmente libere e limitrofe alle aree a destinazione pubblica.



**Fig.1** - Fotopiano dell'area oggetto della progettazione.



**Fig.2 - Estratto catastale**

### **3. MOTIVAZIONI DELL'INTERVENTO**

La percentuale della raccolta differenziata a Trento ha raggiunto valori pari all'81% in peso della raccolta RU nel 2019, l'83% nel 2020 e l'83,4% nel 2021 con punte mensili dell'85%.

Nonostante i dati incoraggianti relativi all'alta percentuale di rifiuti differenziati, si pone il problema della quantità di rifiuti, che sono comunque in progressivo aumento.

Di qui la duplice esigenza di ampliare l'attuale Centro di Raccolta di Povo e dall'altro quella di realizzare al suo interno un Centro di Riuso, ai sensi della vigente normativa (art. 181 del Codice dell'Ambiente).

L'attuale Centro Raccolta progettato nel 2004, è il primo dei sei realizzati e attualmente a servizio del Comune di Trento (Argentario, Gardolo, Mattarello, Meano, Povo Sopramonte) oltre al Centro Integrato ubicato lungo la Tangenziale ovest.

Le caratteristiche dimensionali e organizzative del CR di Povo richiedono un ampliamento così da garantire nuovi standard di efficienza per far fronte all'aumento della popolazione servita e l'incremento dei volumi conferiti.

Quello che si intende realizzare è un centro sperimentale di qualità per i servizi di raccolta, che possa essere un pilota per gli altri centri collocati sul territorio.

#### MAPPA DEI CENTRI DI RACCOLTA NEL TERRITORIO COMUNALE

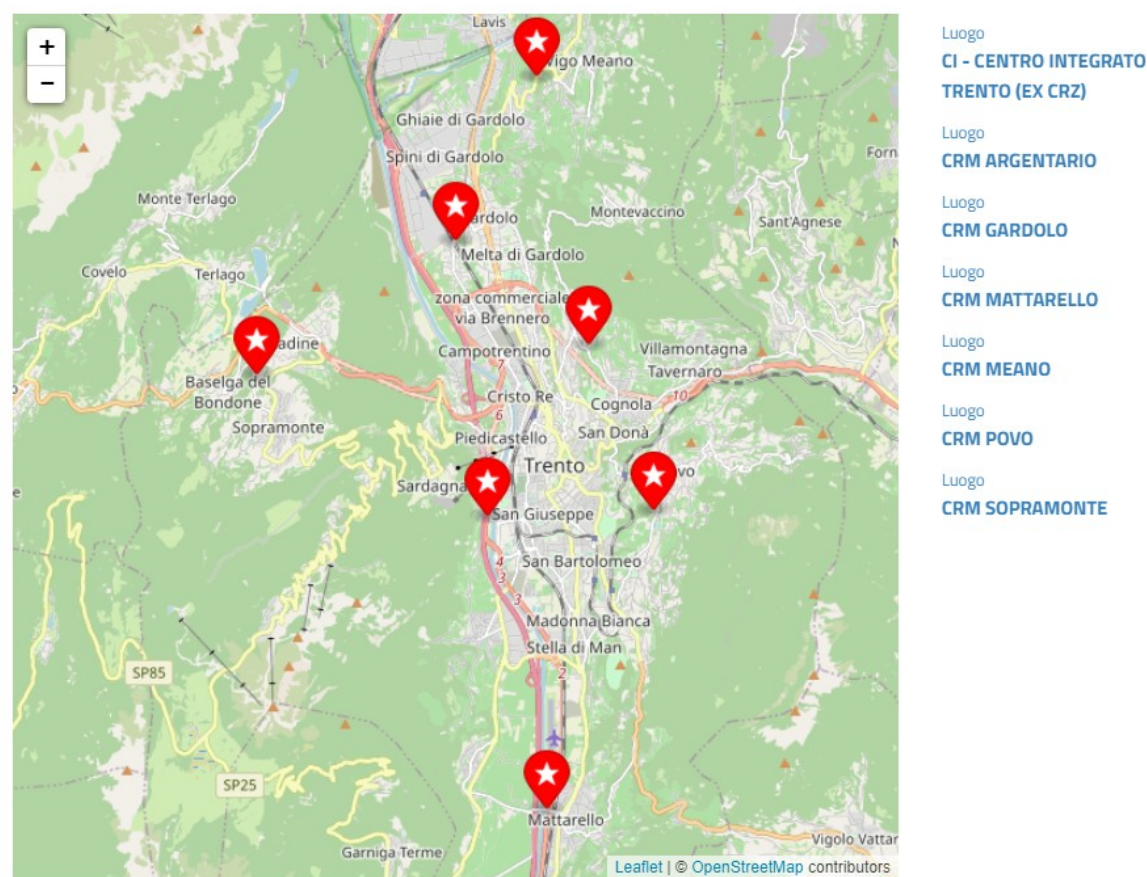


Fig. 3 – Dislocazione dei centri di raccolta sul territorio comunale

#### 4. CENTRI DI RIUSO. L'INQUADRAMENTO NORMATIVO

Il D. Lgs 116/2020 ha recepito la Direttiva europea sul pacchetto dell'economia circolare, ed ha riscritto integralmente l'art. 180 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), per disciplinare meglio il tema della prevenzione dei rifiuti e soprattutto incoraggiare azioni mirate alla sostenibilità del settore dei rifiuti promuovendo tramite il Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti, che definisce idonei indicatori e obiettivi qualitativi e quantitativi per la valutazione dell'attuazione delle misure di prevenzione dei rifiuti in esso stabilite, e prevede adeguate misure.

**Anche l'articolo 181 del decreto** è stato riscritto per armonizzare il quadro di riferimento delle attività dirette alla preparazione per il riutilizzo, in particolare Ministeri, Enti di governo e Comuni *adottano modalità autorizzative semplificate nonché le misure necessarie, comprese quelle relative alla realizzazione della raccolta differenziata, per promuovere la preparazione per il riutilizzo dei rifiuti, il riciclaggio o altre operazioni di recupero, in particolare incoraggiando lo sviluppo di reti di operatori per facilitare le operazioni di preparazione per il riutilizzo e riparazione, agevolando, ove compatibile con la corretta gestione dei rifiuti, il loro accesso ai rifiuti adatti allo scopo, detenuti dai sistemi o dalle*

*infrastrutture di raccolta, sempre che tali operazioni non siano svolte da parte degli stessi sistemi o infrastrutture.*

Il comma 6 dell'articolo definisce che gli *Enti di governo d'ambito territoriale ottimale ovvero i Comuni possono individuare appositi spazi, presso i centri di raccolta (...), per l'esposizione temporanea, finalizzata allo scambio tra privati, di beni usati e funzionanti direttamente idonei al riutilizzo. **Nei centri di raccolta possono altresì essere individuate apposite aree adibite al deposito preliminare alla raccolta dei rifiuti destinati alla preparazione per il riutilizzo e alla raccolta di beni riutilizzabili.** Nei centri di raccolta possono anche essere individuati spazi dedicati alla prevenzione della produzione di rifiuti, con l'obiettivo di consentire la raccolta di beni da destinare al riutilizzo, nel quadro di operazioni di intercettazione e schemi di filiera degli operatori professionali dell'usato autorizzati dagli enti locali e dalle aziende di igiene urbana.*

Nella complessità dell'applicazione della norma il legislatore ha inteso **considerare i centri di riuso come una esperienza da valorizzare e non intendere come mera alternativa del rifiuto**; il confine tra rifiuto e non rifiuto rimane spesso ambiguo e per tale motivi l'individuazione (anche da parte del gestore ) di aree per il riutilizzo all'interno dei centri di raccolta non si è ancora sviluppata con efficacia (La norma nazionale del 2015 – Collegato ambientale già ammetteva tale opportunità).

In sintesi le più importanti finalità dei Centri del Riuso quindi sono:

- *contrastare e superare la cultura dell'usa e getta;*
- *sostenere la diffusione di una cultura del riuso dei beni basata su principi di tutela ambientale e di solidarietà sociale;*
- *promuovere il reimpiego e il riutilizzo dei beni usati, prolungandone il ciclo di vita oltre le necessità del primo utilizzatore, in modo da ridurre la quantità di rifiuti da avviare a trattamento/smaltimento;*
- *superare il diffuso fenomeno dell'abbandono dei rifiuti, dei furti nei centri di raccolta e del prelievo dai cassonetti*
- *realizzare una struttura di sostegno a fasce sensibili di popolazione, come i cittadini meno abbienti, e/o a organizzazioni no profit (associazioni di promozione sociale, organismi di volontariato, .....), consentendo una possibilità di acquisizione, a titolo gratuito, di beni di consumo usati ma funzionanti ed in condizioni di essere efficacemente utilizzati per gli usi, gli scopi e le finalità originarie dei beni stessi;*
- *generare nuove forme di lavoro garantendo una possibilità occupazionale alle persone senza impiego.*

## **5. LA SITUAZIONE ATTUALE. IL CENTRO RACCOLTA DI POVO**

L'attuale Centro Raccolta è ubicato sulla p.ed. 985 in C.C. Povo in località Foll, su sedime di proprietà comunale – patrimonio indisponibile.

Attualmente presso il Centro di Raccolta di Povo sono presenti container, campane e depositi dove i cittadini possono conferire le seguenti principali categorie di rifiuti differenziati:

Container: Legno ; Ingombranti (D15 CER 20.03.07) ; Metalli (R13 CER 20.01.40) ; Plastica (R13 CER 20.01.39); Cartone (R13 CER 15.01.01) ; Ramaglie ; Inerti in piccole quantità ; pneumatici senza cerchio  
Campane: carta; vetro; organico; rifiuti urbani pericolosi: RUP (vernici, solventi, oli esausti, ...) ; tessili  
Depositi coperti: monitor e altri beni durevoli ; frigoriferi e condizionatori;  
Roll container: imballaggi in vetro, plastica, alluminio e ferro;

Ad intervalli regolari i vasconi sono scaricati da automezzi monooperatore appositamente adattati.

Dal momento che l'area di intervento è la medesima sia per gli utenti che per gli operatori, queste operazioni comportano la chiusura del Centro agli utenti per il tempo strettamente necessario all'operatore a effettuare le operazioni di asporto dei rifiuti in sicurezza, così da evitare eventuali interferenze.

Può accadere che gli utenti in attesa si incolonnino lungo la SP 204, poiché allo stato attuale non è prevista una corsia di accumulo lungo la SP 204 o uno spiazzo sufficientemente ampio all'esterno del cancello di accesso al Centro.

## 6. GLI OBIETTIVI DA PERSEGUIRE

Come già detto, l'aumento dei conferimenti da parte degli utenti oltre all'incremento demografico degli abitanti della collina est rendono opportuno un adeguamento dell'area così da risolvere le criticità viabilistiche e aumentare la propensione dei cittadini alla differenziazione dei rifiuti, da cui possono trovare vita le "materie prime seconde".

L'ampliamento consentirà di incrementare la dotazione di *press container* da dedicare anche ad altre frazioni merceologiche, tra le quali l'indifferenziato, ad oggi non conferibile, così da adeguare il centro alle disposizioni del D. Lgs. 116/2020 e alle previsioni del V aggiornamento del Piano Provinciale dei rifiuti, in via di approvazione.

La separazione interna all'area dei flussi viabili degli operatori da quelli degli utenti e la realizzazione di una corsia di accumulo per i veicoli provenienti dall'abitato di Povo miglioreranno le criticità viabilistiche emerse nel corso degli anni.

La realizzazione di tettoie a copertura delle zone di scarico in prossimità dei presso container migliorerà la fruibilità da parte dell'utenza e degli operatori impegnati nella sorveglianza delle operazioni di conferimento, oltre a garantire una superficie per l'installazione di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica.

Inoltre, sarà possibile realizzare un'area coperta da adibire alla raccolta di beni riutilizzabili.

I beni potranno essere riutilizzati da altri cittadini interessati, oppure recuperati da cooperative sociali, sistemati e rimessi sul mercato a prezzi simbolici per dar loro una seconda vita.

L'ampliamento del Centro Raccolta, consente la connotazione dello stesso in due parti.

- la **prima**, coincidente con l'area più vicina agli spazi attualmente utilizzati, di **raddoppio della potenzialità di stoccaggio temporaneo**, nella quale aumentare i contenitori e le selezioni a

disposizione degli utenti. In quest'area sarà garantito un facile e sicuro accesso ed adeguati spazi di transito e manovra agli automezzi pesanti adibiti allo sgombero periodico dei container e allo svuotamento dei contenitori;

- la **seconda**, in posizione sud-ovest, da adibire, in previsione, a **centro per il riuso**.

Il nuovo accesso previsto consentirà agli automezzi in entrata l'eventuale fermata a lato fuori dalla strada provinciale. Le strutture in elevazione (tettoie, contenitori fissi e mobili,...) interne all'ampliamento si prevedono ubicate esternamente alla fascia di rispetto stradale (20 m da ciglio strada). Le manovre interne saranno agevolate dalla realizzazione di un'ampia rotatoria, grazie alla quale garantire la direzionalità entrata-uscita degli automezzi riducendo al minimo i movimenti in retromarcia.

L'ampliamento coinvolgerà quasi completamente le due particelle fondiarie 1995 e 1996 C.C. Povo.

La progettualità è in linea con il Goal n. 12 dell'Agenda 2030 "Consumo e produzione responsabili" e rientra nell'obiettivo strategico del DUP del Comune di Trento "Potenziare e migliorare qualitativamente il sistema di gestione dei rifiuti e dell'economia circolare" che si declina in tre obiettivi operativi:

*Ver5.1 - Potenziare il sistema di gestione dei rifiuti, migliorando la qualità della raccolta differenziata, affinando la raccolta porta a porta, potenziando premialità e controlli*

*Ver5.2 - Promuovere un'economia circolare che favorisca l'adozione di comportamenti che riducano i rifiuti all'origine (in primis plastica), limitino il consumo di risorse naturali, promuovendo il riuso*

*Ver5.3 - Implementare strategie nel sistema di gestione dei rifiuti che permettano di contenere e ridurre la quantità di rifiuto residuo*

## **7. REQUISITI TECNICI DA RISPETTARE**

La realizzazione dell'opera avrà come fine fondamentale la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione.

La realizzazione dell'opera sarà mirata, tra l'altro, al rispetto dei principi di minimizzazione dell'impiego di risorse materiali non rinnovabili ed al massimo utilizzo di quelle rinnovabili.

Dovrà essere valutato il criterio della massima manutenibilità, durabilità dei materiali e dei componenti, sostituibilità degli elementi, compatibilità dei materiali ed agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo.

Il progetto dovrà basarsi sul rispetto dei manufatti già esistenti che compongono l'attuale Centro di Raccolta di Povo.

La realizzazione dell'intervento potrà comportare variazione degli spazi esterni al centro esistente, nel rispetto di quanto esistente al fine di ottenere un assetto distributivo razionale e funzionale alle attività. In particolare il progetto dovrà prevedere uno studio dettagliato della distribuzione delle attività dei flussi relativi al personale e agli utenti

I materiali dovranno essere coerenti con una logica complessiva di progetto e delle strutture esistenti. Dall'analisi dello stato attuale emerge la necessità di realizzare una rete impiantistica (impianti elettrici e speciali, termici, idraulici, impianto di sicurezza antincendio, etc) autonoma e funzionale alla nuova palazzina, prevedendo in parte anche la modifica/integrazione degli impianti esistenti laddove venga realizzato un collegamento funzionale con gli stessi .

La progettazione dovrà valutare l'uso di impianti tecnologicamente efficienti e innovativi, in ottica di risparmio energetico.

## **8. TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO**

La nuova definizione progettuale prevede l'ampliamento del centro di raccolta e il nuovo centro di riuso, intervenendo sull'intera area con la costruzione di due tettoie e di un edificio prefabbricato (opere infrastrutturali, destinate ad offrire riparo temporaneo ai materiali consegnati al CR dai cittadini fruitori del servizio), ampliando contestualmente lo spazio a disposizione per container e press-container in prolungamento verso ovest della zona attualmente attiva.

Le nuove coperture lato utenza e lato fornitori avranno una larghezza di 9.00 m e saranno attestate assialmente ad una fila di pilastri di supporto in cemento armato.

Nello spessore dei pilastri sono previste apposite pedane in acciaio tipo "Orsogrill" per permettere all'utente di posizionarsi utilmente all'operazione di sversamento dei rifiuti.

La fondazione di ciascun pilastro è ipotizzata con l'utilizzo di micropali di fondazione, raccordati in testa da un plinto di ridotte dimensioni, con lo scopo di ridurre al minimo, in fase di realizzazione, le demolizioni e gli indebolimenti delle strutture in c.a. di fondazione ed elevazione preesistenti, costituite dal muro di supporto del terrapieno.

Si costruirà la copertura utilizzando un impalcato in travi principali e secondarie di legno lamellare, a supporto di un pacchetto costituito da:

- perline (o tavolato piallato a fughe larghe) a vista;
- guaina impermeabilizzante di basso peso;
- listoni a formare una camera d'aria non ventilante;
- OSB sp. 2.5 cm (o tavolato grezzo dello stesso spessore);
- guaina impermeabilizzante bituminosa posata a caldo;
- manto di copertura in lamiera graffiata zincata colorata spessore 7/10.

Con riferimento al fissaggio della lamiera al tavolato (o all'OSB), ne sarà adottato uno certificato ed adatto a sostenere, oltre al carico da vento, anche eventuali sforzi di trazione e taglianti indotti dagli ancoraggi alle graffe degli apparecchi della linea vita e di quelli di supporto dei pannelli solari fotovoltaici, dei quali è prevista l'installazione.

Le travature e il legname a vista saranno trattati con adatto impregnante per esterni, le teste delle travi portanti protette in tutta altezza da gocciolatoi e mantovane in lamiera per evitare la bagnatura delle teste in caso di pioggia di stravento.

Le travi dell'orditura principale saranno fissate al pilastro mediante dispositivi di aggancio in lamiera di acciaio zincata fissati al legno con perni e barre filettate, da dettagliare in funzione dei carichi di progetto. Le acque meteoriche verranno intercettate nella zona centrale di ciascuna tettoia ed allontanate mediante raccordo dei pluviali alla rete esistente di fognatura bianca. Ciascuna tettoia dovrà essere corredata dei previsti mezzi di protezione anticaduta, da fissare alla lamiera graffiata mediante gli appositi ancoraggi.

Essendo le falde pendenti in direzione interna non sarà necessario montare fermaneve.

Ulteriore particolare attenzione in fase di progettazione esecutiva dovrà prestarsi alla quantificazione esatta dell'altezza.

È previsto di intervenire sulla zona esistente e su parte della superficie in ampliamento interrompendo l'anello stradale che attualmente permette ad utenti e fornitori di girare attorno ai press container ed accedere alle zone periferiche dell'impianto per la consegna e lo sgombero dei rifiuti.

L'intervento presuppone pertanto che:

- gli utenti non debbano più accedere alle zone a valle presso le code dei press-container, questo spazio verrà infatti riservato ai soli fornitori per il caricamento dei press, che dovranno entrare ed uscire dalla stessa strada che ora costeggia il box uffici all'entrata del polo; ciò consentirà di evitare chiusure del centro in occasione dell'asporto dei rifiuti oggi attuato in taluni casi per garantire la sicurezza degli operatori e degli utenti;
- tutti gli attuali depositi degli RAEE trovino nuova collocazione nella zona di ampliamento all'interno del prefabbricato;
- l'eliminazione della rampa ovest permetterà di allungare il terrapieno in quella direzione e di montare 4 nuovi spazi per press-container parzialmente coperti, accessibili a monte dal pubblico con le stesse modalità di quelli esistenti.

## **9. AMPLIAMENTO CR E AREA CENTRO DI RIUSO**

La disponibilità delle pp. ff. 1995 e 1996 C.C. Povo permetterà di ampliare la superficie dell'impianto di circa 3.900 metri quadri (attualmente la superficie del polo ammonta a circa 2.000 metri quadri).

Nella zona di ampliamento si prevede la costruzione di:

- a) una nuova area di raccolta, della superficie di circa 360 metri quadri da adibire in parte ad edifici prefabbricato per la sistemazione dei rifiuti pericolosi (290 mq), ed in parte a zona di stoccaggio delle campane di concentrazione dello sciolto differenziato (vetro, carta, ...). L'edificio prefabbricato potrà contare su una doppia serie di portoni – anteriore (lato utenza) e posteriore (lato fornitori) formando percorsi non intersecantisi, in modo da evitare reciproche interferenze tra le due attività di consegna e di sgombero. L'edificio disporrà di pavimentazione in grigliato tipo Orsogrill zincata per confinare e permettere la pulizia di eventuali sversamenti. Si prevede l'utilizzo di un edificio prefabbricato in legno con finitura esterna in doghe di legno termotrattato. La copertura è prevista in legno lamellare, con pacchetto freddo uguale a quello progettato per le tettoie, dotata di linea vita e fermaneve;
- b) un'ampia rotatoria stradale avente lo scopo di permettere ai mezzi degli utenti di invertire il senso di marcia riorientandone la direzione dalla corsia tangente ai press-container a quella prossima

alle campane e all'edificio prefabbricato di cui al punto a. Dalla rotatoria è possibile sia accedere alla zona del "Centro Riuso", che a quella posteriore all'edificio dei rifiuti RAEE, per l'accesso dei fornitori allo sgombero. In direzione sud ed assialmente alla rotatoria si prevede di creare un certo numero di parcheggi a servizio del centro e degli utenti;

- c) la nuova area del "**Centro Riuso**", corredata da un ampio piazzale e da una estesa tettoia aperta. La struttura della tettoia sarà costituita da pilastri in cemento armato di sagoma circolare a sostegno di una copertura in legno lamellare con pendenza massima di 15 gradi, con il pacchetto di copertura già considerato per gli interventi a. e b., corredata da impianto di protezione per le cadute dall'alto e fermaneve. Circa la raccolta di sversamenti fortuiti potenzialmente inquinanti, in fase esecutiva dovrà essere valutata la migliore opzione di protezione tra un sistema di griglie di raccolta perimetrali e/o una pavimentazione sopraelevata in grigliato zincato elettroforgiato.

L'accesso al CR avviene dalla strada provinciale SP204 che collega gli abitati di Villazzano e Povo.

Tra le esigenze prospettate nell'ambito della ristrutturazione del polo vi è quella di realizzare una corsia di ingresso e decelerazione in direzione sud, avente lo scopo di permettere lo stazionamento fuori dalla carreggiata principale delle auto in entrata al CR.

### **L'organizzazione del centro di Riuso**

Nel rispetto del D.Lgs. 152/2006 che consente all'interno dei centri di raccolta la presenza di attività di riuso e preparazione al riutilizzo, è opportuno che lo spazio destinato ai beni "non rifiuto" sia distinto, ben definito ed individuato, anche visivamente, per evitare qualsiasi confusione e commistione tra "rifiuti" e "non rifiuti".

Lo spazio destinato al riuso dovrà essere presidiato da personale formato al corretto svolgimento delle operazioni (ricezione, catalogazione, assistenza, registrazione dei beni in uscita), al fine di evitare che siano portati beni non in buono stato, che invece devono essere conferiti all'attività di raccolta o deposito rifiuti.

I beni dovranno essere conservati separati per tipologia, al coperto ed in condizioni che ne garantiscono la conservazione in buono stato, con particolare attenzione alla protezione dalle intemperie e ad evitare rotture, guasti, perdite di liquidi o gas.

Il centro di riuso deve essere dotato delle seguenti aree:

- accettazione, dove avvengono la valutazione preventiva, la registrazione e la consegna dei beni usati;
- magazzino, dove avvengono il deposito iniziale, la catalogazione e il successivo immagazzinamento dei beni usati;
- esposizione, dove avvengono la scelta, il prelievo dei beni usati e la dichiarazione di prelievo degli stessi da parte dell'utente

Il centro di riuso deve essere dotato di:

- attrezzature per l'immagazzinamento dei beni usati, quali scaffalature, banchi, ceste ecc.;

- attrezzature idonee alla movimentazione dei beni usati quali carrelli, transpallet, muletti, ecc.;
- dispositivi di protezione individuali per gli operatori;
- fotocamera, stampante, hardware e software per la gestione informatizzata del magazzino, con possibilità di collegamento alla rete dei centri di riuso;
- cartellonistica che indichi le tipologie dei beni usati conferibili, gli orari di apertura del centro, le norme di comportamento, le zone accessibili ed interdette al pubblico e ogni altra informazione necessaria per il corretto funzionamento del centro di riuso.

La gestione dei beni usati presso il centro di riuso avviene con le fasi di seguito elencate.

Fase di accettazione: nella quale il bene viene presentato al centro di riuso da parte del conferitore e sottoposto ad una valutazione preventiva da parte di un operatore che verifica la qualità dei prodotti.

Il centro di riuso può essere dotato di apposita strumentazione per informatizzare la fase di accettazione tramite l'utilizzo della Tessera Sanitaria o di apposita scheda fornita dal Comune.

Ogni consegna può prevedere la donazione di uno o più beni. I dati raccolti in fase di registrazione della consegna dei beni possono essere utilizzati per l'applicazione al conferitore di un'eventuale incentivazione mediante sgravio tariffario in funzione dei quantitativi consegnati.

Fase di immagazzinamento: dopo la fase di accettazione i beni vengono collocati nell'area di deposito iniziale dove vengono catalogati, ovvero ne viene verificata la funzionalità, prima del posizionamento nel magazzino. La compilazione del catalogo dei beni usati prevede l'attribuzione della categoria e della tipologia secondo il repertorio di catalogazione.

### **Videosorveglianza area**

Telecamere di video sorveglianza per tutta l'area, per un controllo non durante l'orario di apertura verso gli operatori e gli utenti, al fine di evitare danneggiamenti e furti dei materiali-rifiuti depositati.

### **Accessi controllati (sistema già esistente)**

Il sistema prevede una serie di telecamere opportunamente settate e installate all'ingresso e all'uscita del CR.

La telecamera in ingresso oltre a comandare un semaforo per contingentare gli ingressi con numero preimpostato, è dotata di un software che memorizza le targhe e le fotografa. Tutti i dati vengono inviati alla sede centrale e tramite un software possono essere visti/consultati tutti gli eventi e contestualmente archiviati ove possibile/necessario. Nel caso in cui la comunicazione tra il server e i vari centri fosse temporaneamente interrotta, i dati vengono egualmente registrati e al ripristino della comunicazione gli stessi vengono trasmessi.

### **APP per accesso controllato/premialità utenza**

Allo scopo di ottimizzare la gestione, aumentando i conferimenti con conseguenze positive anche per la qualità del rifiuto differenziato, è prevista l'implementazione di una applicazione web da parte del Gestore per controllo e identificazione accessi per gli utenti a contratto, per l'abilitazione all'accesso con aperture stanghe di ingresso (ad esempio attraverso la generazione di un QR code).

Lo stesso sistema potrebbe permettere di istituire premialità verso le utenze virtuose, nell'ottica di dirottare i flussi di raccolta dal servizio stradale al centro di raccolta, riducendo il numero di automezzi di raccolta impegnati nella raccolta di ingombranti, imballaggi e ramaglie, con risvolti positivi ambientali in termini di riduzione delle emissioni.

### **Produzione energia da fotovoltaico**

Nell'ottica della transizione energetica e dell'autoproduzione dell'energia è stato inserito nel progetto lo sfruttamento delle coperture, per l'installazione di pannelli fotovoltaici. Il dimensionamento degli impianti è stato effettuato sulla base del massimo utilizzo delle superfici disponibili nei vari siti.

Questa logica permetterà la copertura dei consumi dei centri di raccolta nelle ore diurne e le eccedenze di produzione potranno essere sfruttate, nell'ottica della generazione diffusa e sostenibile, per la costituzione di Comunità Energetiche con relativi vantaggi anche per la popolazione o allo stoccaggio.

### **Stazioni di ricarica elettrica veicoli**

Il centro di Povo sarà dotato di stalli di parcheggio con predisposizione alla installazione di wall box o colonnine di ricarica per eventuali veicoli elettrici.

## **10. COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO CON GLI STRUMENTI URBANISTICI E NORMATIVI**

L'area su cui insiste l'attuale Centro di Raccolta, di proprietà comunale, secondo il vigente PRG del Comune di Trento ha destinazione urbanistica "F1: Zone per attrezzature pubbliche e di uso pubblico di interesse urbano", con specifica destinazione "IP" *impianti tecnologici*.

Secondo l'articolo 65 delle Norme di attuazione tali zone sono destinate alla realizzazione di opere con diverse funzionali ed in particolare quelle con specifica destinazione "IP" *impianti tecnologici* possono accogliere centri di raccolta rifiuti. Il comma 5 definisce le possibilità edificatorie in tali aree ed in particolare dovranno essere rispettati i seguenti indici:

**indice di utilizzazione territoriale (Ut) m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> 0,81**

**altezza dell'edificio o del corpo di fabbrica (Hf) massima m 12,50**

Secondo il PRG vigente, come modificato da ultimo con deliberazione della Giunta provinciale n. 182 del 12 febbraio 2021, le aree interessata quasi completamente dall'ampliamento del centro e dalla realizzazione del nuovo centro di riuso, (individuate catastalmente con pp.ff. 1995 e 1996 in C.C. Povo) ricadono in zona E1 - Zone agricole di interesse primario.

*Come accennato in premessa, nel corso del 2021 la previsione di ampliare il centro con la contestuale realizzazione del centro di riuso è stata oggetto di apposita variante urbanistica al vigente PRG.*

Con deliberazione del Consiglio comunale n. 157 del 10 novembre 2021 è stata adottata in via definitiva la Variante 2021 che, tra l'altro, ha introdotto l'ampliamento del CR di Povo sulle particelle fondiarie sopra richiamate che sono state quindi riclassificate in zona F-IP: Zona per attrezzature pubbliche e di uso pubblico di interesse urbano - Impianti tecnologici.

La documentazione di variante è stata trasmessa al Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio ai fini dell'approvazione da parte della Giunta provinciale, in previsione per il mese di febbraio 2022.

(Ai sensi dell'articolo 38, comma 3, delle legge provinciale per il governo del territorio 2015 n. 15, la Variante 2021 entrerà in vigore il giorno successivo a quello della pubblicazione, nel Bollettino ufficiale della Regione, della deliberazione che l'ha approvata).

### **Compatibilità dell'intervento**

Il progetto interviene su una area di 5900 mq. e prevede la realizzazione di due tettoie a copertura dei vasconi e dell'area destinata al riuso e di un manufatto destinato alla che definiscono una SUN totale pari a circa **900,00 mq.** con altezza massima di 6 metri.

Considerato che l'applicazione dell'indice di utilizzazione territoriale (Ut)  $m^2/m^2$  0,81 consentirebbe la realizzazione di una superficie totale pari a circa 4.700 mq si evidenzia che il progetto è conforme alla norma urbanistica.

### **Vincoli e prescrizioni da rispettare**

Durante l'iter di variante il Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio, in occasione dell'espressione dei pareri di competenza sull'adozione preliminare e definitiva della presente Variante ha segnalato alcune prescrizioni, che sono state recepite nella documentazione di variante (Rapporto ambientale, Allegato 7, Relazione) e che dovranno essere rispettate in fase di progettazione definitiva e di realizzazione dei lavori.

Esse sostanzialmente riguardano in parte aspetti geologici, tenendo conto che una limitata porzione dell'area ricade in penalità bassa P2 crolli. La criticità è riferita a possibili erosioni e scoscendimenti della scarpata rocciosa che scende verso il rio, da valutare in fase di progettazione per eventuali nuove strutture e disposizioni dei nuovi spazi.

Inoltre considerata la presente della limitrofa ZSC "Gocciadoro" e dell'impossibilità di escludere a priori eventuali incidenze significative, il progetto di ampliamento sarà sottoposto all'attenzione del Servizio Sviluppo sostenibile e Aree protette al fine di verificare la necessità di attivare la procedura di Valutazione di incidenza ambientale.

## VARIANTE N.3

PRG VIGENTE



VARIANTE PROPOSTA



TAVOLA N.14

**Fig. 4:** estratto degli elaborati cartografici della Variante 2021 del PRG, adottata definitivamente dal consiglio comunale con delibera n. 157/2021 e in approvazione presso PAT

Rispetto ai vincoli sovraordinati, l'area di ampliamento è considerata Area con penalità bassa – P2 per parte della p.f. 1996 C.C. Povo e Area con penalità trascurabile o assente – P1 per quasi la totalità della p.f. 1995 C.C. Povo.

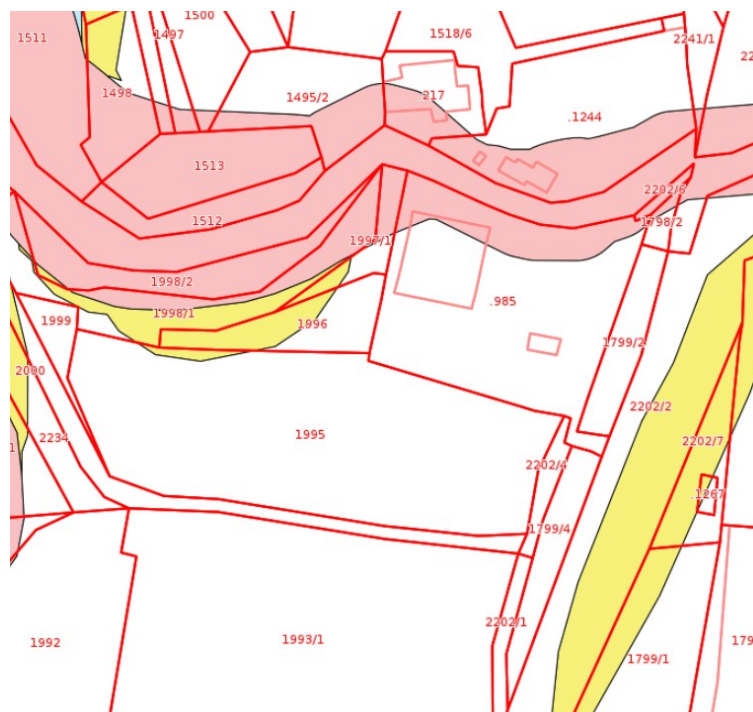


Fig. 5: Estratto - Carta sintesi pericolosità

## 11. LE FASI DELLA PROGETTAZIONE

Il presente Documento di Indirizzo alla Progettazione ha anche il compito di individuare i livelli della progettazione da sviluppare ed i relativi tempi di svolgimento, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento.

Si considera che, ai sensi dell'art. 23 comma 4 del Codice "è consentita ... l'omissione di uno o di entrambi i primi due livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione", pertanto si ritiene che per l'intervento in oggetto le fasi possano essere costituite da:

### Progettazione Definitiva

I documenti e gli elaborati relativi al progetto definitivo dovranno essere conformi a quanto previsto dall'art. 23, comma 7 del D. Lgs. 50/2016 e nel rispetto della normativa provinciale dei lavori pubblici. Il progetto definitivo dovrà essere corredato di tutti gli elaborati descrittivi e grafici necessari al rilascio di pareri, delle autorizzazioni e dei nulla-osta da parte delle Autorità competenti previsti dalla normativa nazionale e provinciale vigente. Il progettista è obbligato ad apportare alla successiva fase di

progettazione tutte le varianti e le modifiche richieste, suggerite o prescritte in relazione agli atti di assenso.

### **Progettazione Esecutiva**

I documenti e gli elaborati relativi al progetto definitivo dovranno essere conformi a quanto previsto dall'art. 23, comma 8 del D. Lgs. 50/2016 e nel rispetto della normativa provinciale in materia dei lavori pubblici.

La progettazione dovrà includere requisiti specialistici, ovvero livelli di approfondimento del settore: architettonico, strutturale, impiantistico elettrico, impiantistico idraulico, geologico, geotecnico.

I progetti (definitivo, esecutivo) devono essere redatti:

- considerando il contesto in cui il nuovo intervento si inserisce in modo che esso non pregiudichi l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti;
- secondo criteri diretti a salvaguardare nella fase di costruzione e in quella di esercizio la salute e la sicurezza degli utenti, degli operatori e degli operai impiegati nei lavori.

Antecedentemente alla fase di progettazione, dovrà essere svolta la fase propedeutica rappresentata da un corretto rilievo dello stato di fatto anche della parte impiantistica.

## **12. CRITERI AMBIENTALI MINIMI**

Negli appalti pubblici il D.M. 11 ottobre 2017 fornisce indicazioni alle Amministrazioni che considerano importante stimolare la concorrenza fondata su elementi qualitativi, sui risparmi negli esercizi futuri, sulla riduzione dei costi degli impatti ambientali, anche indiretti, che si scaricano sulla collettività in termini di esternalità ambientali.

Tali impatti possono essere determinati in relazione alle diverse fasi del ciclo di vita del prodotto/servizio/lavoro oggetto della gara, ovvero dall'estrazione delle materie prime, alla produzione, all'uso/erogazione del servizio, allo smaltimento dei prodotti.

Per questo i CAM costituiscono parte integrante del disciplinare tecnico elaborato dalla stazione appaltante in modo da indirizzare la successiva realizzazione dell'opera. Questi criteri andranno individuati nella progettazione poiché specificano alcuni dei requisiti ambientali che l'opera deve avere; Nell'applicazione dei CAM si intendono comunque fatte salve le norme e i regolamenti più restrittivi di altri Enti territoriali o di controllo.

L'Aggiudicatario – pertanto – dovrà porre in essere tutte le azioni e le opere necessarie per il rispetto dei requisiti ambientali minimi, del loro eventuale miglioramento e degli ulteriori impegni presi in sede contrattuale (ai sensi dell'art. 34, comma 2 del Codice degli Appalti), relativamente alla tematica ambientale. La fonte normativa primaria che disciplina la materia dei CAM per il servizio oggetto del presente appalto è il DM Ambiente 11 Ottobre 2017: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici".

### **13. PARERI E AUTORIZZAZIONI**

Il progetto definitivo dovrà essere sottoposto a parere di conformità urbanistica.

Dovrà essere richiesta l'autorizzazione paesaggistica da parte della CPC Commissione per la Pianificazione Territoriale e il Paesaggio.

In considerazione delle prescrizioni contenute nella Variante 2021, in sede di progettazione esecutiva, sarà necessario acquisire il parere del Servizio competente della PAT, confrontarsi con i Servizi provinciali Geologico, Sviluppo sostenibile e Aree protette, Ufficio Beni archeologici.

Dovrà essere acquisito il progetto della ciclabile Povo – Villazzano a cura del Servizio Gestioni Strade e Parchi per valutare l'eventuale incidenza sull'accesso.

Sarà opportuno confrontarsi con la Circoscrizione di Povo e con APPA.

### **14. PROGRAMMA DELLE INDAGINI GEOLOGICHE E GEOTECNICHE**

Si rimanda alla relazione geologico – geotecnica redatta in occasione del progetto per la realizzazione del centro di raccolta materiali per rifiuti urbani ingombranti in località “Foll” di Povo nel 2004. In sede di redazione del progetto esecutivo verranno realizzate le opportune indagini geologiche e geotecniche.

### **15. VALUTAZIONI ECONOMICHE DELL'INTERVENTO PROPOSTO**

Il costo presunto dell'opera ammonta a **Euro 1.970.000,00 iva compresa**.

Il quadro economico riepilogativo è il seguente:

AMPLIAMENTO CR DI POVO IN LOCALITA' "FOLL" E REALIZZAZIONE DI UN CENTRO DI RACCOLTA		
QUADRO ECONOMICO GENERALE DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE		
N.	DESCRIZIONE LAVORI	gen – 22
<b>A</b>	<b>LAVORI PRINCIPALI A BASE D'ASTA</b>	€ 1.356.951,09
a1	Opere murarie e assimilate (opere edili, carpenteria in legno, lattonerie, opere strutturali in c.a., fondazioni speciali, ...)	€ 836.951,09
a2	Impianti elettrici + impianto fotovoltaico, sistema di stoccaggio	€ 180.000,00
a3	Fornitura e posa in opera di macchinari, impianti e attrezzature	€ 340.000,00
a4	Costi della sicurezza	€ 34.747,00
	Totale lavori a base d'asta compresi oneri della sicurezza (a1+ a2 + a3 + a4)	<b>€ 1.391.698,09</b>
<b>B</b>	<b>LAVORI IN ECONOMIA DA AFFIDARE ALLA STESSA DITTA PER NOLI, MATERIALI E MANO D'OPERA</b>	
		€ 57.911,58
	Totale economie stessa ditta	<b>€ 57.911,58</b>
<b>C</b>	<b>LAVORI E SERVIZI IN ECONOMIA</b>	
c1	Pulizie generali e prove di laboratorio sui materiali	€ 5.000,00
	Totale lavori in economia	<b>€ 5.000,00</b>
<b>D</b>	<b>LAVORI E FORNITURE DA AFFIDARE A TRATTATIVA PRIVATA</b>	
d1	Allacciamenti (acqua, energia elettrica, gas)	€ 4.500,00
	Totale lavori e forniture da affidare a trattativa privata	<b>€ 4.500,00</b>
<b>E</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	
e1	Spese relative all'acquisizione del terreno (Esproprio)	€ 234.000,00
e2	Spese per consulenze (progettazioni ingegneristiche riguardanti le strutture, direzione lavori, collaudi di legge, ...) compresa CNPAIA	€ 54.278,04
e3	Indennità di progettazione e direzione lavori Tecnici Interni -	€ 27.139,02
e4	Oneri fiscali IVA 10% su A + B	€ 144.960,97
e5	Oneri fiscali IVA 22% su C1 + D + E2	€ 14.031,17
e6	Imprevisti (generici + geologico) IVA INCLUSA	€ 36.481,13
	Totale somme a disposizione	<b>510.890,33</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO DELL'OPERA</b>		<b>€ 1.970.000</b>

## 16. TEMPISTICA PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

ATTIVITÀ	DESCRIZIONE	DATA COMPLETAMENTO
Approvazione Documento Indirizzo alla Progettazione	Delibera di GC per approvazione in linea tecnica del DPP	febbraio 2022
Variazione bilancio	Stanziamiento somme aggiuntive al PNRR – in caso di accoglimento della domanda	maggio 2022
Progettazione	Affidamento incarichi esterni / costituzione gruppo misto progettazione	luglio 2022
Progettazione	Approvazione progetto definitivo	Ottobre 2022
Progettazione	Redazione progetto esecutivo e frazionamento	novembre 2022
Approvazione	Approvazione progetto esecutivo	dicembre 2022
Esproprio	Avvio procedura di esproprio delle aree per pubblica utilità	Gennaio 2023
Esproprio	Conclusione procedura di esproprio	dicembre 2023
Indizione gara d'appalto	Appalto dell'opera	dicembre 2023
Aggiudicazione gara d'appalto / inizio lavori	Formalizzazione affidamento / inizio lavori	giugno 2024
Esecuzione lavori	Realizzazione opere / fine lavori	giugno 2025
Collaudo/Regolare esecuzione		dicembre 2025
Messa in esercizio	Apertura nuovo impianto	giugno 2026

## 17. ALLEGATI

- DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
- ESTRATTO MAPPA AREE COINVOLTE
- PROPRIETÀ PUBBLICHE
- AREE COINVOLTE
- SISTEMAZIONE RISPETTO ALLA CARTA DELLA PERICOLOSITÀ
- STATO ATTUALE
- STATO DI PROGETTO
- RAFFRONTO
- SEZIONI

Trento, febbraio 2022

LA CAPO PROGETTO:  
ING. LAURA CATTANI

LA DIRIGENTE:  
ARCH. PAOLA RICCHI

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Fig. 1: vista dell'area a sud dell'attuale CR individuata per l'ampliamento



Fig 2: CR Povo – situazione attuale



Fig 3: CR Povo – situazione attuale



Fig 4: CR Povo – situazione attuale



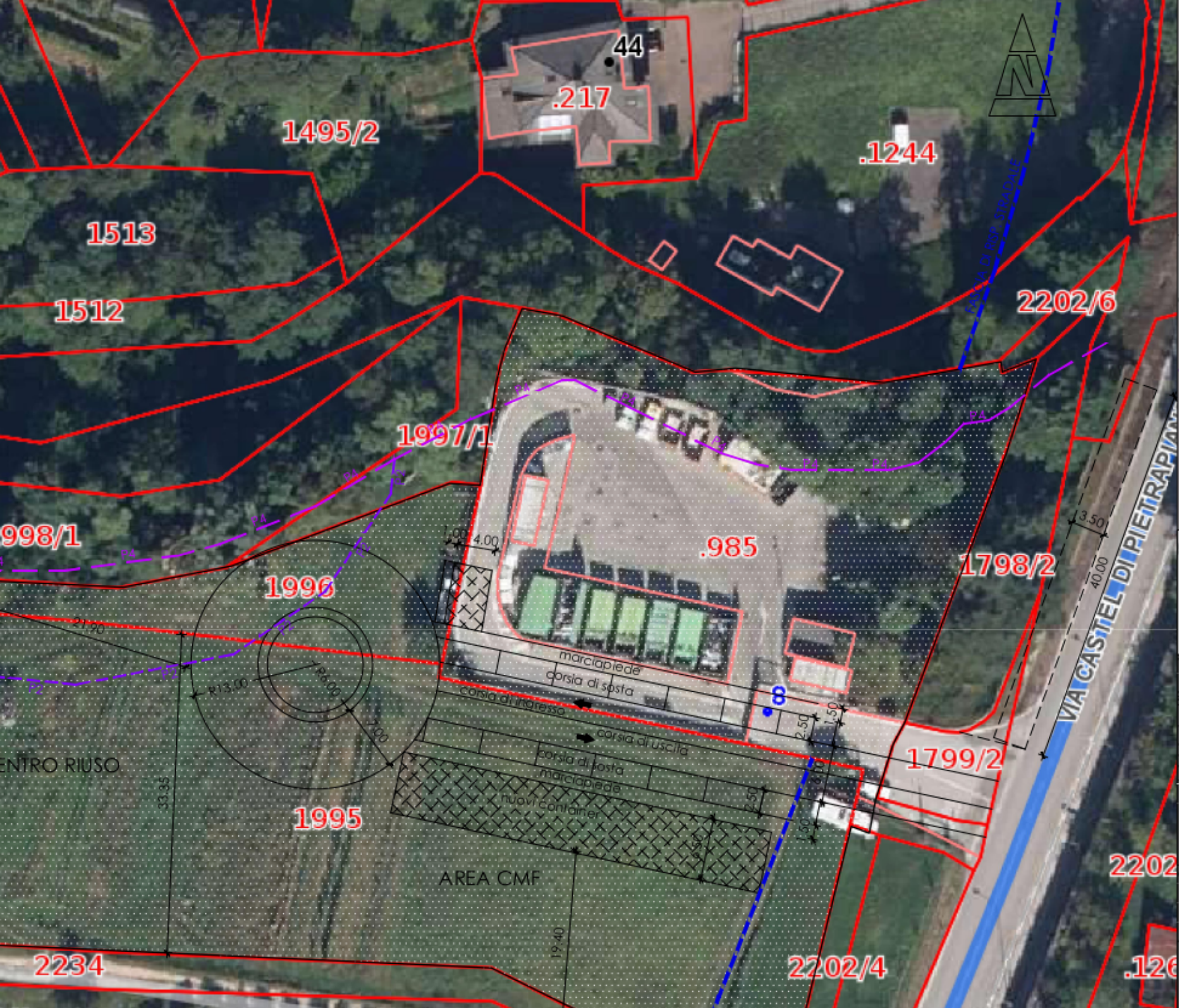
Fig. 5 – accesso da nord / previsione corsia di accumulo



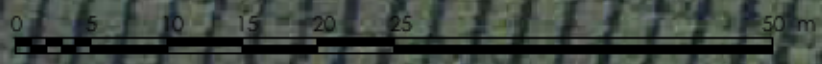
Fig. 6 – Ingresso CR Povo – regolato da semaforo







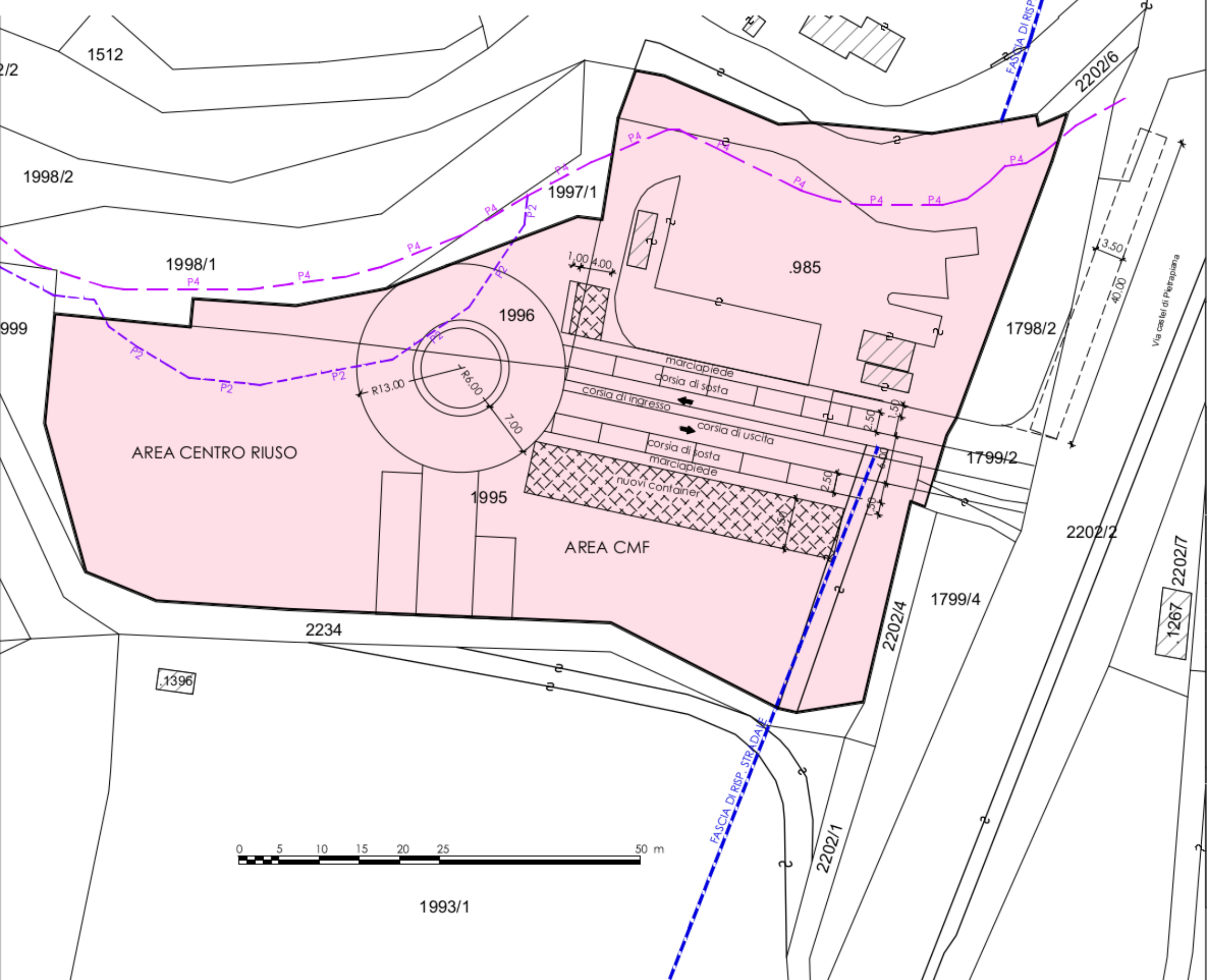
COMUNE DI TRENTO - DIP Ampliamento CR Povo e realizzazione di un nuovo centro di riuso  
 Aree coinvolte



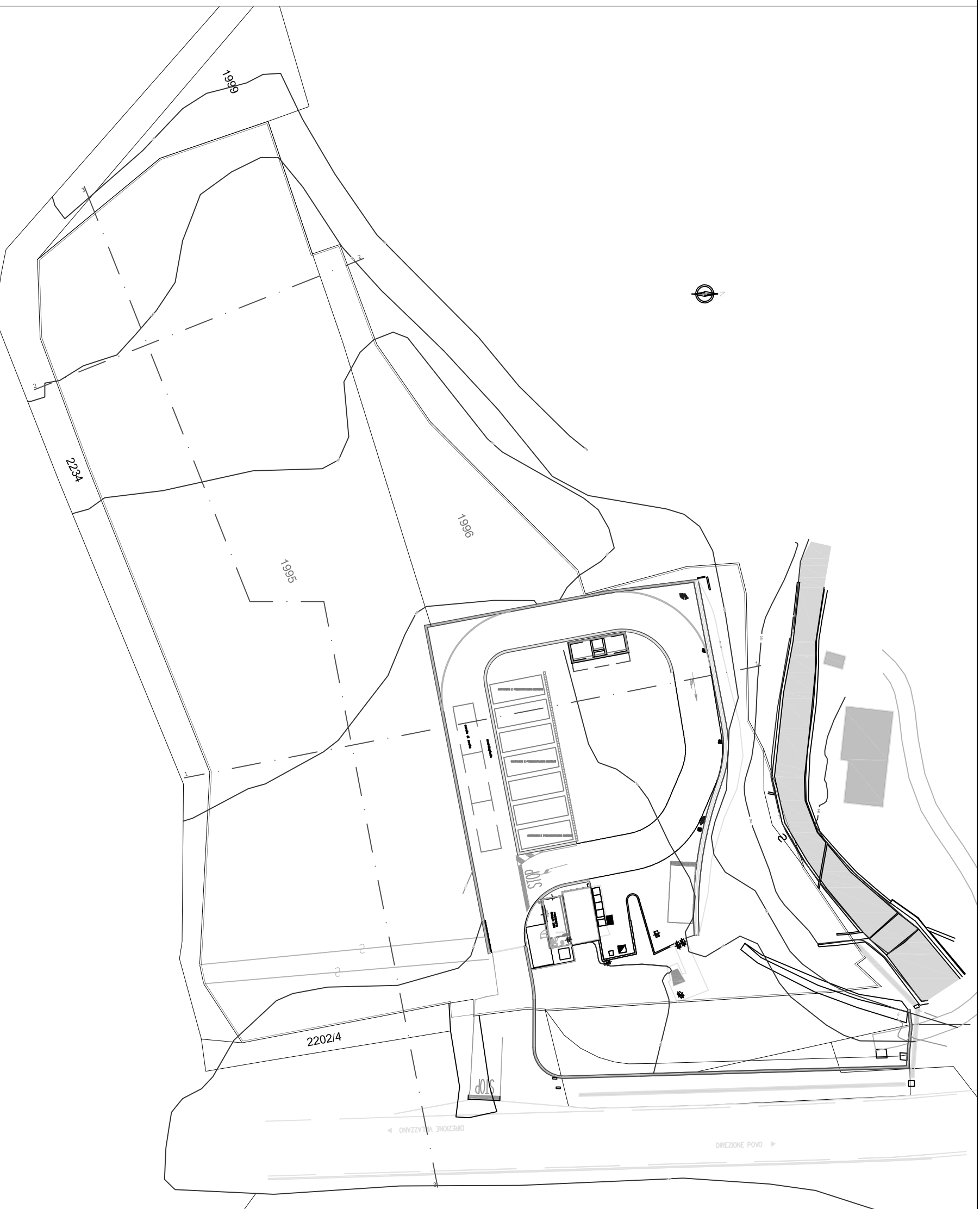
1993/1

2202/1

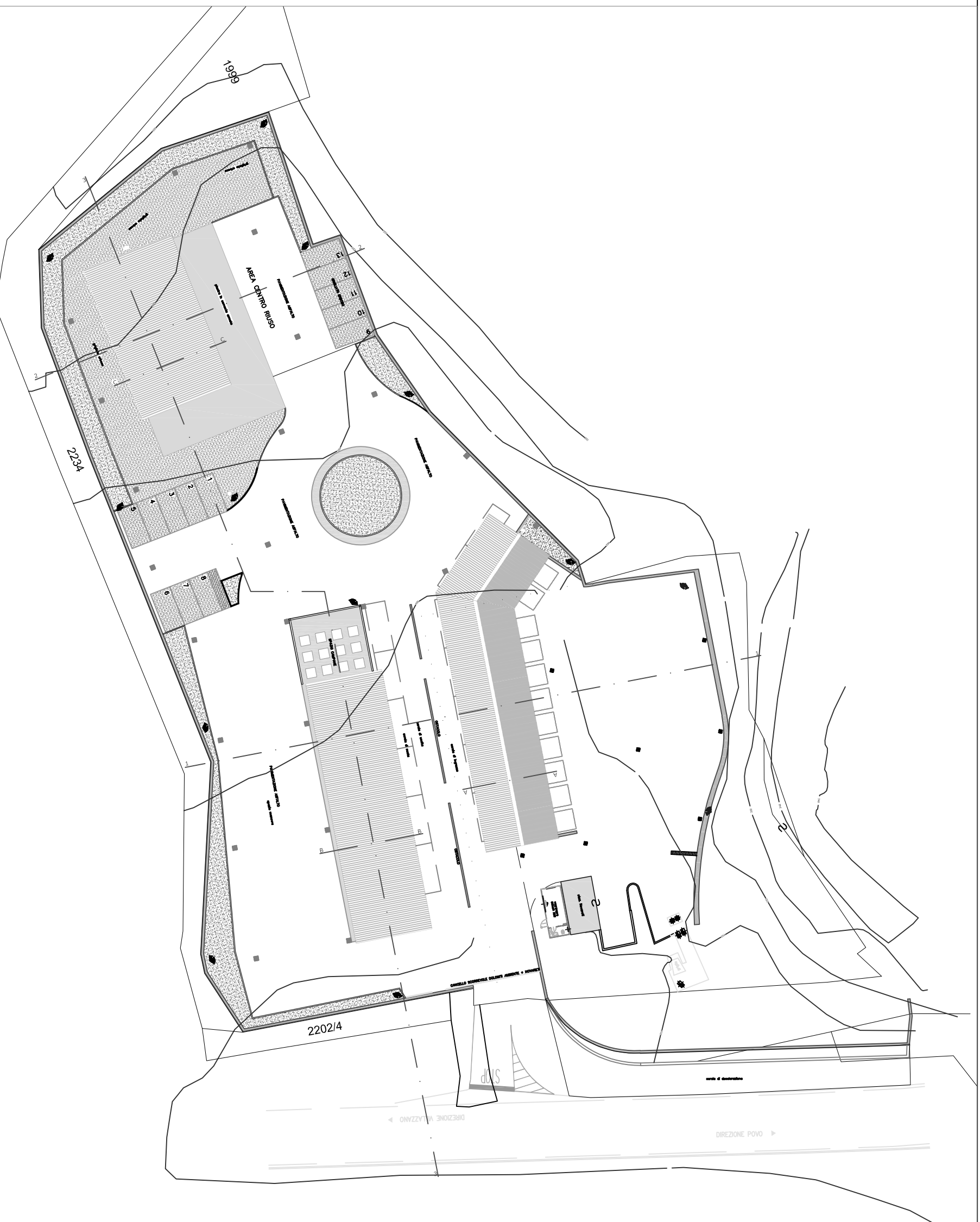
# Comune di Trento - Ampliamento CR Povo e realizzazione nuovo centro di riuso Sistemazione rispetto alla carta della pericolosità



**COMUNE DI TRENTO - DIP AMPLIAMENTO CR POVO E REALIZZAZIONE  
CENTRO RIUSO**  
Pianta stato attuale



COMUNE DI TRENTO - DIP AMPLIAMENTO CR POVO E REALIZZAZIONE  
CENTRO RIUSO  
Pianta stato di progetto



# COMUNE DI TRENTO - DIP AMPLIAMENTO CENTRO RUISSO

## REALIZZAZIONE CENTRO RUISSO

### Pianta stato di raffronto



