

A.R.S.T.
Trasporti Regionali della Sardegna



Messa in sicurezza e ripristino di parte del muro
perimetrale del deposito automobilistico di Ozieri

PROGETTO ESECUTIVO

Progetto:

ARCH. LUCIO ORTU
ING. CARLO PILLOLA
ING. FAUSTO CUBONI
ING. ANDREA FERRANDO

Consulente per le Strutture:

ING. FABRIZIO NAPOLEONE

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Ernesto Porcu

Collaboratori:

ARCH. STEFANO LECCA
ARCH. FEDERICO ARU
ARCH. MICHELA SERRA
ARCH. CARLA BANGONI

Codice elaborato:		Titolo dell'elaborato:		Formato:	Scale:
A.2		Relazione storica		A4	
Revisione	Data	Descrizione	Redazione	Verifica	Approvazione
0	02/04/2020	Consegna	L.O.	F.C.	L.O. C.P.
1					
2					
Protocollo	Data	Sostituisce		Firma	

STUDIO DI ARCHITETTURA ORTU, PILLOLA E ASSOCIATI

Via Francoforte 13 - 09129 Cagliari - Tel. 070 0990067 - fax 1782237515 - email: studio@ortupillola.it - PEC: studio@pec.ortupillola.it - P.IVA 02589620927

studio di
architettura
ortu pillola
e associati

PREMESSA

Lo Studio di Architettura Ortu, Pillola e Associati è stato incaricato dall'ARST, nella persona del Dirigente del Servizio Tecnico Ing. Ernesto Porcu, di redigere il progetto definitivo ed il progetto esecutivo per la messa in sicurezza e ripristino del muro perimetrale del deposito automobilistico di Ozieri.

L'incarico è suddiviso in due fasi:

- una prima fase di messa in sicurezza del muro perimetrale sul lato sud, in un tratto di circa 20 metri parzialmente crollato;
- una seconda fase che comprende la ricostruzione del tratto crollato lungo il lato sud, di altri due tratti di lunghezza più contenuta sempre lungo il confine sud del piazzale, e il restauro di un tratto di muro di recinzione lungo il confine nord che svolge anche la funzione di contenimento del terreno su cui ha sede la strada statale.

La presente relazione ha il fine di contestualizzare il manufatto sulla quale il progetto si trova ad operare.

LA COSTRUZIONE DELLE FERROVIE DELLA SARDEGNA

La nascita delle ferrovie sarde può essere datata il 20 novembre 1864 quando iniziarono i lavori della rete principale costituita dalle tre linee a scartamento ordinario Cagliari-Porto Torres, Decimomannu-Iglesias e Ozieri-Terranova (Olbia) affidate all'impresa concessionaria Smith, Knight & C. su progetto e direzione lavori dell'ingegner Beniamino Piercy. L'ultimazione dei lavori avvenne soltanto nel 1883 a seguito di complesse vicissitudini.

In attesa del completamento delle linee delle Ferrovie Reali, la Sardegna vide entrare in funzione alcune ferrovie private al servizio delle miniere a San Leone (1865), a Montevecchio (1871) e a Monteponi (1871).

Con La legge 22 marzo 1885, n. 3011 si diede avvio alla realizzazione della rete ferroviaria secondaria a scartamento ridotto. Concessionaria di questa seconda rete è la Società Italiana per le Strade Ferrate Secondarie della Sardegna (SFSS) che, sotto la supervisione di Alfredo Cottrau, progettista napoletano di ponti e strade di grande fama ed esperienza, procedette a ritmi serrati, con le squadre di operai capaci di realizzare mediamente 300 metri di ferrovia al giorno.

Il 15 febbraio del 1888 venivano inaugurate la linea Monti-Tempio e il tratto Cagliari-Mandas della linea Cagliari-Mandas-Arbatax. Il 26 dicembre 1888 era la volta del tratto Bosa-Macomer-Tirso, esteso fino a Orotelli il 26 gennaio 1889 e a Nuoro il 6 febbraio. Il 1 aprile del 1889, raggiunto l'accordo tra Società Italiana per le Strade Ferrate Secondarie della Sardegna e la Compagnia Reale delle Ferrovie Sarde per l'utilizzo comune della stazione di Sassari, veniva completata la linea tra Sassari e Alghero.

Lo stesso giorno, la ferrovia Cagliari-Mandas veniva estesa, con ulteriori 60 chilometri, fino a

Meana e il 3 dicembre venne completata la linea fino a Sorgono.

Le linee previste per il primo periodo erano così completate e messe in servizio con anticipo, rispetto alle prescrizioni della legge del 1885. I lavori proseguirono con le linee del secondo periodo; il 10 febbraio del 1891 fu completato ed inaugurato il tratto tra Chilivani e Ozieri, che venne esteso il 1 aprile del 1893 con il tratto Ozieri-Tirso.

Il 1 aprile del 1893 furono inaugurati il tratto Mandas-Nurri e quello Arbatax-Gairo sulla linea tra Mandas e Arbatax; tra il 16 novembre dello stesso anno e il 20 aprile dell'anno seguente, la linea venne completata con la realizzazione dei tratti Gairo-Ussassai, Nurri-Villanovatulo, la diramazione tra Gairo-Jerzu e quella Villanovatulo-Ussassai.

Alla fine del secolo la rete ferroviaria della Sardegna era così composta:

421 chilometri a scartamento ordinario gestiti dalla Compagnia Reale delle Ferrovie Sarde con le linee:

- Cagliari- Decimomannu - Oristano - Chilivani - Monti - Golfo Aranci;
- Sassari - Porto Torres;
- Decimomannu Iglesias – Monteponi.

592 chilometri a scartamento ridotto gestiti dalla Società Italiana per le Strade Ferrate Secondarie della Sardegna:

- Cagliari - Mandas – Sorgono;
- Mandas - Tortolì (Arbatax);
- Gairo - Jerzu;
- Nuoro - Tirso Macomer – Bosa;
- Tirso - Ozieri – Chilivani;
- Sassari – Alghero;
- Monti - Tempio.

20 chilometri di ferrovia privata a scartamento ridotto:

- Monteponi – Portovesme.

Nel Marzo del 1912, un Decreto Reale autorizzava la Società per le Ferrovie Complementari della Sardegna alla costruzione e all'esercizio della linea a scartamento ridotto tra Villacidro e Sarcidano, con diramazione Villamar-Ales, per uno sviluppo di 84,5 km. Le linee furono costruite in tre anni ed entrarono in servizio il 21 giugno del 1915.

Nel 1923 vennero avviati i lavori di costruzione della ferrovia del Sulcis ad opera della società anonima Ferrovie Meridionali Sarde, con uno sviluppo di 113 chilometri. La linea principale tra Siliqua e Calasetta e la diramazione tra Palmas Suergiu (l'attuale San Giovanni Suergiu) e Iglesias furono collaudate ed inaugurate nel maggio del 1926.

Nello stesso mese venne costituita la Società Anonima Ferrovie Settentrionali Sarde, con lo scopo di costruire e gestire due nuove linee ferroviarie, con binario a scartamento ridotto, fra Sorso, Sassari e Tempio e fra Luras e Palau.

Le linee, con uno sviluppo complessivo di 150 chilometri vennero completate ed entrarono in funzione per tratti successivi tra il 1930 e il 1932.

LA FERROVIA CHILIVANI-TIRSO

La linea Chilivani-Tirso, completata nel 1893, era stata concepita allo scopo di collegare la cittadina di Ozieri con gli importanti snodi ferroviari di Chilivani e Macomer (rispettivamente nel Nord e nel Centro della Sardegna), nonché con Nuoro ed i centri abitati posti lungo la Catena del Goceano. La tratta faceva parte originariamente della Società per le Ferrovie Secondarie Sarde (SFSS). Nei suoi 79 chilometri di percorso, fino allo scalo di Tirso in territorio comunale di Illorai, la linea attraversava paesaggi di grande bellezza, fra fitti boschi, zone alpestri e corsi d'acqua, e da essa si ammiravano fantastici panorami. Ma di ciò e della sua importanza anche dal punto di vista storico e culturale per le popolazioni locali (come ha sottolineato lo scrittore Pietro Paolo Tilocca nel suo libro *Il Goceano ieri e oggi*, pag. 107-108), non vollero assolutamente tenere conto i rigidi fautori della politica contro i cosiddetti "rami secchi" che negli anni '70 portò malauguratamente in Italia alla soppressione di numerose tratte di notevole interesse paesaggistico, tra cui appunto la Chilivani-Tirso. Fu così che il Ministero dei Trasporti, allora presieduto dall'On. Remo Gaspari, a partire dal 1 gennaio 1970 ne decretò la definitiva chiusura. Ad oltre 40 anni dalla cessazione di ogni attività di trasporto ferroviario, la linea Chilivani-Tirso conserva tuttora quasi integralmente il proprio tracciato, oltre a numerose tracce, tra cui stazioni, ponti e caselli.

L'avvio della ferrovia Chilivani-Tirso fu lungo e difficile. I primi problemi riguardarono la costruzione della stazione ferroviaria cittadina di Ozieri. Nel 1862 la realizzazione della rete ferroviaria a scartamento ordinario in Sardegna fu concessa alla Compagnia Reale delle Ferrovie Sarde, società costituita con capitali di maggioranza britannici. Allorché si procedette nel 1864 a definire il progetto della stazione, gli ingegneri della Compagnia Reale ritennero, per ragioni di ordine economico, che la ferrovia dovesse passare a 6 chilometri di distanza da Ozieri. Gli amministratori comunali ozieresi respinsero tale soluzione rivolgendo istanza al Ministro dei Lavori Pubblici, il quale richiese alla Compagnia Reale di rivedere il progetto. Si procedette così ad elaborare nuovi studi. La controversia sul tracciato finì con approdare in Parlamento, dove si contrapposero due linee di pensiero: una che prevedeva un percorso collegante Ozieri ad Oristano passando per Macomer; l'altra che propugnava il progetto di una ferrovia passante per la vasta area del Nuorese, la valle del Tirso e la Catena del Goceano fino ad arrivare a Ozieri. Questa seconda soluzione offriva notevoli vantaggi alle popolazioni della Sardegna centrale, che più di altre soffrivano problemi di isolamento nonché di arretratezza economica e sociale a causa del pessimo sistema di comunicazione. Dopo alterne vicende, che videro nel 1879 l'approvazione di un disegno di legge, poi convertito nella Legge n° 5002 del 29 luglio del medesimo anno, contemplante la costruzione di ferrovie complementari in tutta Italia a integrazione della rete

nazionale, nel 1880 furono ultimati i lavori per la realizzazione della stazione di Chilivani e nello stesso anno fu il Consiglio Comunale di Ozieri a proporre il progetto per la costruzione di una ferrovia a scartamento ridotto che collegasse Chilivani con il centro di Ozieri, proseguendo poi per il Goceano fino ad incontrare la linea Nuoro - Bosa.

Dopo che nel marzo 1885 entrò in vigore la Legge n° 3011, la quale dava facoltà al Governo nazionale di fare concessioni di strade secondarie in Sardegna, e dopo che nell'agosto 1886 fu approvato il Regio Decreto n° 4041 contenente disposizioni riguardo «la concessione della costruzione e dell'esercizio delle strade ferrate secondarie della Sardegna», si poté finalmente incominciare a dare il via libera circa l'assegnazione dei lavori per la realizzazione dei primi percorsi ferroviari, anche qui non senza contrasti giacché, come riferisce il Dr. Efisio Costantino nella sua opera dedicata alla storia ferroviaria della Sardegna intitolata "Perché le rotaie sarde non parlarono più inglese", il Regio Governo italiano decise di affidare l'incarico non direttamente all'ingegnere gallese Benjamin Piercy (Trefeglwys 1827-Londra 1888) della Compagnia Reale delle Ferrovie Sarde, a dispetto dei legittimi diritti di prelazione che quest'ultima vantava, bensì attraverso apposito concorso. La gara fu appannaggio di un gruppo di capitalisti italiani, cui faceva capo l'ingegnere napoletano Alfredo Cottrau (1839-1898).

La costruzione della ferrovia Chilivani-Tirso procedette molto speditamente: il primo tratto di 9 chilometri tra Chilivani e Ozieri ebbe inizio nel 1889 e fu reso attivo a partire dal 10 febbraio 1891, mentre l'intera linea fino allo scalo di Tirso fu inaugurata il 1 aprile 1893.

La linea partiva dalla stazione di Chilivani (oggi Ozieri-Chilivani), nel territorio del Comune di Ozieri, ancora attiva con la linea Cagliari-Sassari e Chilivani-Golfo Aranci, con un binario a scartamento ridotto e seguiva il percorso che conduceva alle stazioni di Ozieri, Pattada, Buddusò, Benetutti-Nule, Bultei, Anela, bono, Bottida, Burgos-Esporlatu, Illorai e Tirso dove si collegava alla linea Nuoro-Macomer-Bosa.

A metà degli anni '50 la linea fu oggetto di ammodernamento, al pari di altre tratte deteriorate dal tempo e dalla guerra; inoltre, nel 1958 con l'introduzione nel compartimento di Macomer delle automotrici ADe Stanga TIBB si ebbe un nettissimo miglioramento dei tempi di percorrenza del trasporto passeggeri che si ridussero della metà, anche se per il servizio merci continuarono ad essere impiegate le antiche vaporiere. L'accorciamento della durata dei viaggi permise l'aumento delle corse su ferrovia, che nel 1965-67 furono portate a sei/sette coppie giornaliere, di cui cinque su automotrice diesel ADe e una/due su treno leggero, formato ordinariamente da locomotiva a vapore (o locomotore diesel LDe) e vettura passeggeri.

Nonostante il miglioramento dei tempi di percorrenza, l'orientamento del Ministero dei Trasporti era quello di sacrificare tutte le linee ferroviarie ritenute inutili per sostituirle con gli autobus e dalla drastica operazione di potatura non si salvarono le linee sarde considerate improduttive.

Alla fine degli anni '60, durante una seduta della Camera dei Deputati tenutasi il 15 dicembre 1969, il Ministro dei Trasporti Remo Gaspari, in risposta ad un'interrogazione dell'On. Alfredo Pazzaglia, annunciava pubblicamente la chiusura definitiva della ferrovia, adducendo a giustificazione il fatto che essa «in questi ultimi anni ha avuto un traffico insignificante e non ha alcuna prospettiva di miglioramento nel futuro».

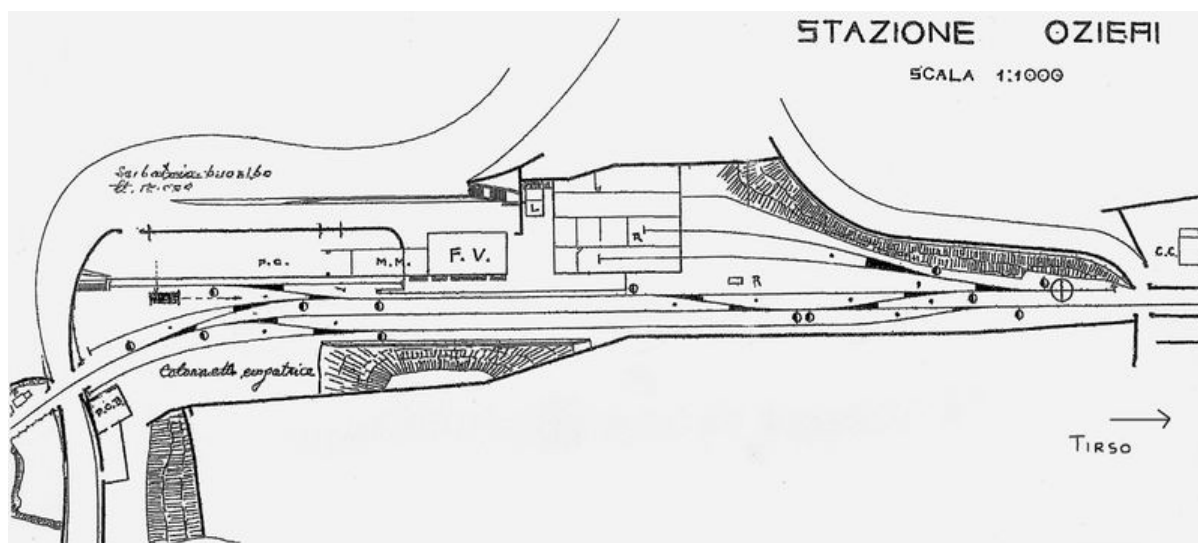
Il servizio auto-sostitutivo continua ancora ai nostri giorni, sotto la direzione delle Ferrovie della Sardegna (FdS) eredi delle FCS e successivamente dell'A.R.S.T., ma il cambio su gomma non ha mai prodotto un significativo aumento nel numero di viaggiatori.

LA STAZIONE DI OZIERI

La stazione di Ozieri era posta all'ingresso dell'abitato sul tratto della Strada Statale 128 bis proveniente da Mores. Il fabbricato viaggiatori, a due piani, era del tipo di I classe sulle linee delle SFSS, con 5 ingressi sulla facciata rivolta verso il piazzale interno della stazione, ciascuno dei quali originariamente sormontato da una piccola targa recante la dicitura della destinazione (C. STAZIONE-TELEGRAFO; GESTIONE MERCI; MAGAZZINO) del rispettivo locale. Le sale d'aspetto erano inizialmente di I e II classe, quest'ultima poi abolita e sostituita dalla III classe, come si evince dagli orari delle FCS negli anni '50. Al centro della facciata, tra il primo ed il secondo piano, vi era la targa grande recante nel mezzo l'iscrizione OZIERI, la progressiva chilometrica 69,222 da Tirso (a sinistra) e l'altimetria (a destra). Sul lato sinistro del fabbricato viaggiatori era affiancato il magazzino merci con il relativo tronchino e lo spazio destinato al piano caricatore; un altro piano di carico era nei pressi del passaggio a livello sul lato sud del binario in entrata nella stazione. Il serbatoio dell'acqua, del modello a cassone con basamento in muratura, in origine era stato edificato presso il piano caricatore principale; successivamente fu spostato tra il buffet e la rimessa locomotive come si può vedere nelle fotografie d'epoca. Sul lato destro del fabbricato viaggiatori si trovavano nell'ordine il piccolo edificio delle ritirate, il ristorante e la rimessa locomotive; più a est dell'area ferroviaria era il tronchino con la piattaforma girevole per l'inversione di marcia dei rotabili a trazione unidirezionale. Appena fuori dell'uscita est dell'area ferroviaria vi era una casa cantoniera, di cui oggi non rimane più nulla.

Il fabbricato viaggiatori è tuttora esistente, in quanto sede degli uffici dell'A.R.S.T. per il servizio di trasporto su autobus; sono inoltre ancora presenti il deposito merci, la rimessa locomotive (attualmente convertita in rimessa per gli autobus), il locale in passato adibito a ristorante, il piccolo edificio delle ritirate ed il serbatoio dell'acqua, quest'ultimo sito nell'area ovest della stazione.

Il piazzale interno dove passavano i binari è stato asfaltato e oggi è utilizzato dagli autobus del servizio sostitutivo delle A.R.S.T. quale area di transito e parcheggio. Quanto al tracciato ferroviario in uscita verso Via Cappuccini che passava sotto l'Ospedale Civile, è ora un semplice sentiero sterrato recentemente riadattato a percorso pedonale campestre.



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Fig. 01 – Un'immagine storica della stazione di Ozieri



Fig. 02 – Foto d'epoca della stazione FCS di Ozieri di poco successiva allo smantellamento dei binari, con il piazzale interno convertito in area di sosta per gli autobus del servizio auto-sostitutivo.

www.lestradeferrate.it © Collezione Sig. Salvatore Sechi - per gentile concessione

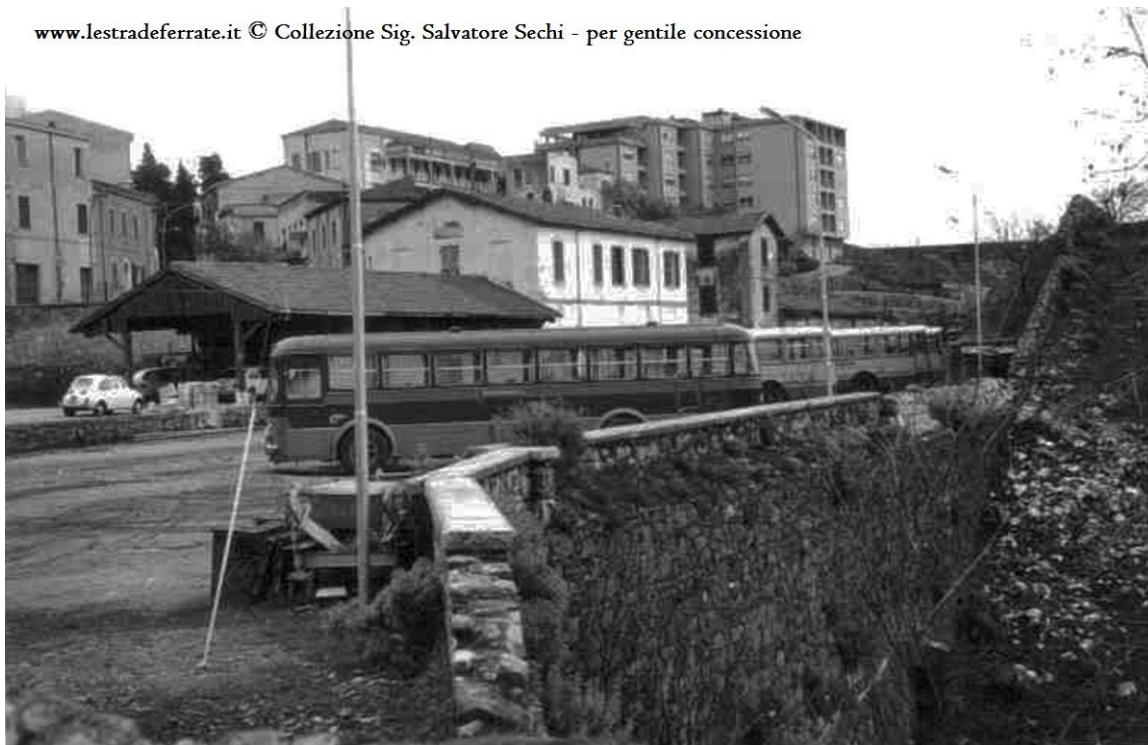


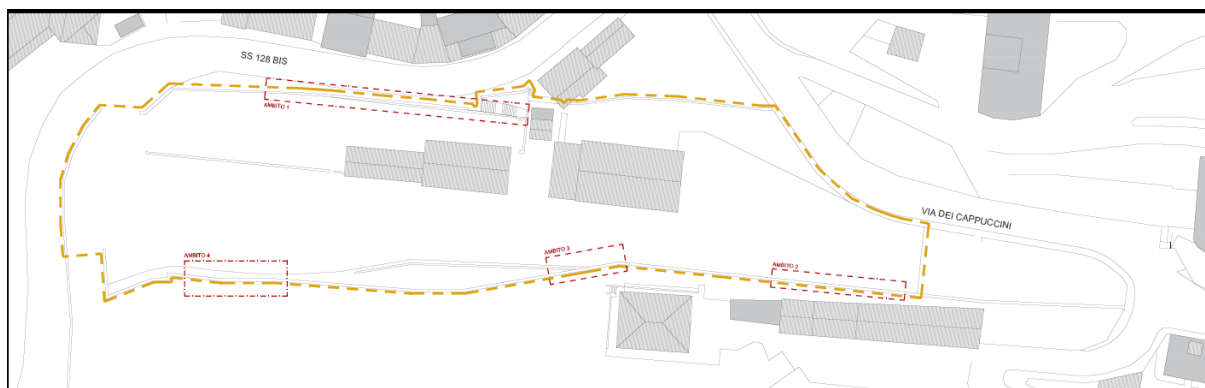
Fig. 03 – Foto d'epoca del piazzale, con in primo piano il muraglione in pietra utilizzato per contenere il dislivello verso il torrente a sud.



Fig. 04 – La stazioni di Ozieri nel 1981. A sinistra, si può notare il muro di contenimento della strada statale 128 bis oggetto dei presenti lavori.

I MANUFATTI INTERESSATI DAGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE: CARATTERI ARCHITETTONICI, STILISTICI E COSTRUTTIVI E STATO DI CONSERVAZIONE

Gli interventi di manutenzione relativi al presente progetto riguardano quattro diversi ambiti relativi ai muri di recinzione e/o contenimento del complesso.



Ambito 1

Comprende un tratto di muro di contenimento ubicato lungo il confine nord della stazione, che separa l'area della stazione dalla strada statale 128 bis, nel tratto urbano denominata "Via Stazione". La strada si trova, nel tratto interessato, ad un'altezza variabile tra 3 metri e 6 metri circa rispetto al terreno della stazione. Il muro è stato realizzato per contenere il terreno a monte a seguito dello scavo di sbancamento eseguito per la realizzazione del piazzale.

Il muro è realizzato in pietra "Trachite di Ozieri" ed ha uno spessore di circa 150 centimetri alla base, per poi assottigliarsi nelle parti superiori fino a 40 cm circa. Il muro prosegue superiormente oltre il livello della strada formando un parapetto di altezza variabile tra 57 e 70 cm compresa una copertina a bauletto in pietra locale larga 44 cm alta 17.

Il muro è costruito con una tecnica tipica della fine dell'800 e del primo '900, utilizzando grossi conci in trachite con faccia a vista spianata, di forma variamente poligonale, con lati contigui combacianti tra loro allettati con malta di calce con giunto rasopietra segnato.

Il muro è solido, ben strutturato e privo di problemi statici. Il degrado evidente in superficie riguarda principalmente i giunti di malta tra i conci e, in alcuni tratti, la superficie del paramento murario, esposta alle intemperie ed erosa dall'azione del vento e dell'umidità. Il degrado interessa, in parte, anche il muretto superiore, dove è evidente in più parti il distacco della copertina, dovuto probabilmente all'urto delle auto che parcheggiano e fanno manovra senza alcuna protezione nei confronti della muratura.

A causa della mancanza di manutenzione diversi punti della superficie muraria sono interessati da vegetazione superiore (fichi e diversi arbusti) e alcune piante di fico di discrete dimensioni sono cresciute a ridosso della muratura, e costituiscono fonte di degrado per le fondazioni e per il paramento murario.

La parte ad est del muro in pietra un tempo conteneva una rampa a forte pendenza, per cui la sommità del muro digradava con essa. In seguito alla modifica della sede stradale sovrastante, presumibilmente nella seconda metà del secolo scorso, il muro venne sopraelevato. Tale innalzamento venne eseguito, presumibilmente intorno ai primi anni 2000, in blocchetti di cemento in due diverse parti scalettate tra loro, alte rispettivamente dal piazzale circa 3,35 e 2,00 metri; quest'ultimo tratto è sormontato da una rete oltre la quale vi è la strada statale.

Ambito 2

Riguarda un tratto del muro di recinzione lungo il confine sud che ha subito un crollo parziale.

Il muro separa il piazzale ARST da un lotto privato le cui quote del terreno sono inferiori rispetto a quelle del piazzale. Ha pertanto anche la funzione di contenere il terreno della parte a monte per un dislivello di circa un metro tra l'area del piazzale ed un terrapieno presente nel lotto privato adiacente.

Il muro di confine ha una larghezza di circa 50 cm e si eleva oltre il terreno a monte di circa 60 centimetri. È costituito da due paramenti murari distinti, quasi sicuramente realizzati in epoche

successive, uno in pietrame e l'altro in blocchetti di calcestruzzo.

Il paramento in pietrame, più alto, ha uno spessore di circa cm 30, costituisce il paramento a "valle", verso il lotto confinante, poggia direttamente sul terreno del terrapieno, senza fondazione, ed è alto, nel tratto di nostro interesse, tra i 150 e 180 cm. Esso è molto probabilmente il muro di confine originario, nato per separare i due lotti e contenere il dislivello esistente e conseguente alla realizzazione del piazzale. Dai segni di ripristino evidenti lungo tutta la muratura esso ha subito nel tempo numerosi interventi di ripristino localizzati al fine di limitare il degrado dovuto, con buona probabilità, alla scarsa qualità della muratura e dei materiali che la costituiscono.

Il paramento in blocchetti di calcestruzzo, più recente, è ubicato nella parte "a monte", verso il piazzale dell'ARST. Ha una larghezza di cm 20 e poggia su uno strato di manto bituminoso con uno spessore di cm 10 circa, sul quale è stato successivamente realizzato lo strato di pavimentazione bituminosa che costituisce l'attuale pavimentazione del piazzale. L'altezza del muro, nel tratto di nostro interesse, è compresa tra 60 e 80 centimetri.

I due paramenti murari sono uniti superiormente da una copertina in cemento realizzata in opera.

In seguito ad un crollo parziale del muro, si è recentemente intervenuti, con provvedimento di urgenza, nella pulizia e messa in sicurezza di un tratto lungo 22 metri. L'intervento ha comportato la rimozione di tutte le macerie derivate dal crollo, demolizione delle parti di muro ancora pericolanti, esecuzione di alcune indagini al fine di verificare meglio le condizioni delle parti restanti,

Ambito 3

Riguarda un altro tratto del muro di confine sul lato sud del piazzale, che separa il piazzale stesso da un lotto privato.

Il confine è costituito da una muratura in pietrame, con uno spessore di circa 50 cm, che è molto probabilmente il proseguimento del paramento esterno del muro descritto nell'ambito 2. Si tratta di una muratura in trovanti di varia natura, con prevalenza di piroclastiti, di varie dimensioni, apparecchiati secondo ricorsi occasionali.

Il degrado, in questo caso, è dovuto al crollo di un tratto di muratura largo circa un metro, che ha interessato il tratto superiore (il basamento è rimasto integro), creando un varco tra i due lotti adiacenti.

Ambito 4

Riguarda un tratto di muro di recinzione ubicato sempre lungo il confine sud del piazza, frontalmente all'ingresso carrabile all'area della stazione.

Il muretto, alto circa un metro, con uno spessore di circa 50 cm, è costruito sul modello di quello descritto nell'ambito 1, ma con conci più irregolari, malte cementizie ed una copertina in cemento; queste evidenze fanno presumere un periodo di realizzazione recente. Alcuni tratti del muro sono evidentemente danneggiati, dagli urti degli automezzi che hanno provocato il dissesto della

parte superiore del muro e della soprastante copertina in cemento.

Indice

Premessa.....	1
La costruzione delle ferrovie della Sardegna.....	1
La Ferrovia Chilivani-Tirso.....	3
La stazione di Ozieri.....	5
Documentazione fotografica.....	6
I Manufatti interessati dagli interventi di manutenzione: Caratteri architettonici, stilistici e costruttivi e stato di conservazione.....	8
Ambito 1.....	9
Ambito 2.....	9
Ambito 3.....	10
Ambito 4.....	11