

Comune di PALU' DEL FERSINA
Provincia di TRENTO

PIANO DI MANUTENZIONE

**PROGRAMMA DI
MANUTENZIONE**

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO: LAVORI DI REALIZZAZIONE DI NUOVA
VIABILITÀ AGRICOLA NEL TERRITORIO
DEL COMUNE DI PALÙ DEL FERSINA
GAMOA VA PALAI EN BERSNTOL

COMMITTENTE: **Comune di PALU' DEL FERSINA**

STUDIO DI INGEGNERIA & GEOLOGIA

Ing.j. Geol. ALESSANDRO SPERANDIO

Via Dolomiti, 1 - 38050 Mezzano di Primiero (Trento)

email: sperandio.tn@gmail.com

PEC: alessandro.sperandio@ingpec.eu

cel: +39.349.75.40.811

Classe Requisiti:**Benessere visivo degli spazi esterni****01 - VIABILITA' AGRICOLA****01.03 - Interventi di drenaggio**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	Interventi di drenaggio		
01.03.R04	Requisito: Riduzione degli effetti di disturbo visivi <i>Benessere visivo degli spazi esterni mediante la riduzione degli effetti di disturbo ottici.</i>		
01.03.04.C02	Controllo: Controllo tecniche costruttive	Controllo a vista	ogni 3 mesi

01.05 - Opere di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.05	Opere di sostegno		
01.05.R03	Requisito: Riduzione degli effetti di disturbo visivi <i>Benessere visivo degli spazi esterni mediante la riduzione degli effetti di disturbo ottici.</i>		
01.05.01.C02	Controllo: Controllo tecniche costruttive	Controllo a vista	ogni 3 mesi
01.05.03.C02	Controllo: Verifica materiali e rivestimenti	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.05.02.C02	Controllo: Verifica materiali e rivestimenti	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

Controllabilità tecnologica

01 - VIABILITA' AGRICOLA

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01	Banchina		
01.01.01.R01	Requisito: Controllo geometrico <i>La banchina deve essere realizzata secondo dati geometrici di norma.</i>		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo	ogni mese

01.02 - Sistemi o reti di drenaggio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.03	Tubo drenante a doppia parete in PE con filtro in geotessile		
01.02.03.R03	Requisito: Allungamento alla trazione <i>Il materiale utilizzato per la realizzazione del filtro deve possedere caratteristiche di resistenza alla trazione.</i>		

Di salvaguardia dell'ambiente

01 - VIABILITA' AGRICOLA

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Strade		
01.01.R02	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti a ridotto carico ambientale <i>I materiali e gli elementi selezionati, durante il ciclo di vita utile dovranno assicurare emissioni ridotte di inquinanti oltre ad un ridotto carico energetico.</i>		
01.01.R04	Requisito: Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione <i>All'interno del piano di manutenzione redatto per l'opera interessata, dovranno essere inserite indicazioni che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente attraverso il minore utilizzo di sostanze tossiche, favorendo la riduzione delle risorse.</i>		
01.01.R10	Requisito: Gestione ecocompatibile del cantiere <i>Salvaguardia dell'ambiente attraverso la gestione ecocompatibile del cantiere durante le fasi manutentive</i>		

Di stabilità

01 - VIABILITA' AGRICOLA

01.02 - Sistemi o reti di drenaggio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.01	Tubo in cls		
01.02.01.R02	Requisito: Resistenza alla compressione <i>Le tubazioni in cls devono essere in grado di resistere a sforzi di compressione che si verificano durante il funzionamento.</i>		
01.02.04	Tubo in acciaio		
01.02.04.R02	Requisito: Tenuta all'aria <i>Le tubazioni in acciaio e le giunzioni devono garantire una tenuta all'aria.</i>		

01.04 - Interventi di sistemazione idraulico-forestale (reticolo idrografico minore)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.04	Interventi di sistemazione idraulico-forestale (reticolo idrografico minore)		
01.04.R01	Requisito: Resistenza alla trazione <i>Gli elementi utilizzati per realizzare opere di ingegneria naturalistica devono garantire resistenza ad eventuali fenomeni di trazione.</i>		
01.04.01.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione	ogni anno

Funzionalità tecnologica

01 - VIABILITA' AGRICOLA

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Strade		
01.01.R01	Requisito: Accessibilità <i>Le strade, le aree a sosta e gli altri elementi della viabilità devono essere dimensionati ed organizzati in modo da essere raggiungibile e praticabile, garantire inoltre la sicurezza e l'accessibilità durante la circolazione da parte dell'utenza.</i>		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo	ogni mese
01.01.04	Cigli o arginelli		
01.01.04.R01	Requisito: Conformità geometrica <i>I cigli o arginelli dovranno essere dimensionati in conformità alle geometrie stradali.</i>		
01.01.04.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 3 mesi

01.02 - Sistemi o reti di drenaggio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.01	Tubo in cls		
01.02.01.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta <i>Le tubazioni in cls ed i relativi complementi devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta dei fluidi.</i>		
01.02.03.C03	Controllo: Controllo tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.02.03.C02	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.02.03.C01	Controllo: Controllo della manovrabilità organi di comando	Controllo	ogni 12 mesi
01.02.02.C03	Controllo: Controllo tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.02.02.C02	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.02.02.C01	Controllo: Controllo della manovrabilità organi di comando	Controllo	ogni 12 mesi
01.02.01.C02	Controllo: Controllo tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.02.02	Tubo drenante a doppia parete in PE		
01.02.02.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta <i>Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta e la pressione richiesti dall'impianto.</i>		
01.02.03	Tubo drenante a doppia parete in PE con filtro in geotessile		
01.02.03.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta <i>Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta e la pressione richiesti dall'impianto.</i>		

Gestione dei rifiuti

01 - VIABILITA' AGRICOLA

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Strade		
01.01.R03	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti riciclati <i>Per diminuire la quantità di rifiuti dai prodotti, dovrà essere previsto l'utilizzo di materiali riciclati.</i>		
01.01.R09	Requisito: Demolizione selettiva <i>Demolizione selettiva attraverso la gestione razionale dei rifiuti.</i>		

Integrazione della cultura materiale

01 - VIABILITA' AGRICOLA

01.03 - Interventi di drenaggio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	Interventi di drenaggio		
01.03.R02	Requisito: Recupero delle tradizioni costruttive locali <i>Garantire la salvaguardia delle tradizioni costruttive locali.</i>		
01.03.03.C02	Controllo: Controllo materiali	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.03.02.C02	Controllo: Controllo materiali	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.03.01.C02	Controllo: Controllo materiali	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

Integrazione Paesaggistica

01 - VIABILITA' AGRICOLA

01.03 - Interventi di drenaggio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	Interventi di drenaggio		
01.03.R03	Requisito: Riconoscibilità dei caratteri ambientali del luogo <i>Garantire che gli interventi siano in armonia con le caratteristiche dell'ambiente sia costruito che naturale in cui si inseriscono.</i>		
01.03.05.C02	Controllo: Controllo tecniche costruttive	Controllo a vista	ogni 3 mesi
01.03.04.C02	Controllo: Controllo tecniche costruttive	Controllo a vista	ogni 3 mesi
01.03.03.C02	Controllo: Controllo materiali	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.03.02.C02	Controllo: Controllo materiali	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.03.01.C02	Controllo: Controllo materiali	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

01.05 - Opere di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.05	Opere di sostegno		
01.05.R02	Requisito: Riconoscibilità dei caratteri ambientali del luogo <i>Garantire che gli interventi siano in armonia con le caratteristiche dell'ambiente sia costruito che naturale in cui si inseriscono.</i>		
01.05.01.C02	Controllo: Controllo tecniche costruttive	Controllo a vista	ogni 3 mesi

Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici

01 - VIABILITA' AGRICOLA

01.03 - Interventi di drenaggio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	Interventi di drenaggio		
01.03.R01	Requisito: Adeguato inserimento paesaggistico <i>Adeguato inserimento paesaggistico e rispetto delle visuali e della compatibilità morfologica del terreno</i>		
01.03.05.C02	Controllo: Controllo tecniche costruttive	Controllo a vista	ogni 3 mesi
01.03.04.C02	Controllo: Controllo tecniche costruttive	Controllo a vista	ogni 3 mesi
01.03.03.C02	Controllo: Controllo materiali	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.03.02.C02	Controllo: Controllo materiali	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.03.01.C02	Controllo: Controllo materiali	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

01.04 - Interventi di sistemazione idraulico-forestale (reticolo idrografico minore)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.04	Interventi di sistemazione idraulico-forestale (reticolo idrografico minore)		
01.04.R02	Requisito: Adeguato inserimento paesaggistico <i>Adeguato inserimento paesaggistico e rispetto delle visuali e della compatibilità morfologica del terreno</i>		
01.04.01.C02	Controllo: Controllo stabilità	Controllo a vista	ogni mese

01.05 - Opere di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.05	Opere di sostegno		
01.05.R01	Requisito: Adeguato inserimento paesaggistico <i>Adeguato inserimento paesaggistico e rispetto delle visuali e della compatibilità morfologica del terreno</i>		
01.05.01.C02	Controllo: Controllo tecniche costruttive	Controllo a vista	ogni 3 mesi
01.05.03.C02	Controllo: Verifica materiali e rivestimenti	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.05.02.C02	Controllo: Verifica materiali e rivestimenti	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

Salvaguardia del ciclo dell'acqua

01 - VIABILITA' AGRICOLA

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Strade		
01.01.R06	Requisito: Massimizzazione della percentuale di superficie drenante <i>Massimizzazione della percentuale di superficie drenante attraverso l'utilizzo di materiali ed elementi con caratteristiche idonee.</i>		

Salvaguardia della salubrità dell'aria e del clima

01 - VIABILITA' AGRICOLA

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Strade		
01.01.R05	Requisito: Riduzione dell'emissione di inquinanti dell'aria climalteranti - gas serra <i>La salvaguardia della salubrità dell'aria e del clima dovrà tener conto della riduzione di gas serra determinata dall'anidride carbonica prodotta.</i>		

Sicurezza d'uso

01 - VIABILITA' AGRICOLA

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.03	Carreggiata		
01.01.03.R01	Requisito: Accessibilità <i>La carreggiata deve essere accessibile ai veicoli ed alle persone se consentito.</i>		
01.01.07.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo	ogni mese
01.01.03.C01	Controllo: Controllo carreggiata	Controllo	ogni mese
01.01.07	Piazzole di sosta		
01.01.07.R01	Requisito: Accessibilità <i>Le piazzole di sosta devono essere realizzate in modo da consentire la sicurezza della circolazione dei veicoli.</i>		

Utilizzo razionale delle risorse

01 - VIABILITA' AGRICOLA

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Strade		
01.01.R07	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità <i>Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità</i>		
01.01.08.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.01.R08	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità <i>Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.</i>		
01.01.07.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli	Verifica	quando occorre
01.01.06.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli	Verifica	quando occorre
01.01.05.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli	Verifica	quando occorre
01.01.04.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli	Verifica	quando occorre
01.01.03.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli	Verifica	quando occorre
01.01.02.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli	Verifica	quando occorre
01.01.01.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli	Verifica	quando occorre
01.01.R11	Requisito: Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita <i>Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita</i>		

01.02 - Sistemi o reti di drenaggio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02	Sistemi o reti di drenaggio		
01.02.R01	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità <i>Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.</i>		
01.02.04.C04	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.02.03.C04	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.02.02.C04	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.02.01.C03	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

Utilizzo razionale delle risorse idriche

01 - VIABILITA' AGRICOLA

01.02 - Sistemi o reti di drenaggio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02	Sistemi o reti di drenaggio		
01.02.R02	Requisito: Recupero ed uso razionale delle acque meteoriche <i>Utilizzo razionale delle risorse idriche attraverso il recupero delle acque meteoriche</i>		
01.02.04.C04	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.02.03.C04	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.02.02.C04	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.02.01.C03	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

Visivi

01 - VIABILITA' AGRICOLA

01.02 - Sistemi o reti di drenaggio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.01	Tubo in cls		
01.02.01.R03	Requisito: Regolarità delle finiture <i>Le tubazioni in polietilene devono essere realizzate con materiali privi di impurità.</i>		
01.02.03.C02	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.02.02.C02	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.02.02	Tubo drenante a doppia parete in PE		
01.02.02.R02	Requisito: Regolarità delle finiture <i>Le tubazioni in polietilene devono essere realizzate con materiali privi di impurità.</i>		
01.02.03	Tubo drenante a doppia parete in PE con filtro in geotessile		
01.02.03.R02	Requisito: Regolarità delle finiture <i>Le tubazioni in polietilene devono essere realizzate con materiali privi di impurità.</i>		
01.02.04	Tubo in acciaio		
01.02.04.R01	Requisito: Regolarità delle finiture <i>Le tubazioni ed i relativi accessori (giunti, valvole) devono essere realizzati con materiali privi di impurità.</i>		

INDICE

1) Benessere visivo degli spazi esterni	pag.	<u>2</u>
2) Controllabilità tecnologica	pag.	<u>3</u>
3) Di salvaguardia dell'ambiente	pag.	<u>4</u>
4) Di stabilità	pag.	<u>5</u>
5) Funzionalità tecnologica	pag.	<u>6</u>
6) Gestione dei rifiuti	pag.	<u>7</u>
7) Integrazione della cultura materiale	pag.	<u>8</u>
8) Integrazione Paesaggistica	pag.	<u>9</u>
9) Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici	pag.	<u>10</u>
10) Salvaguardia del ciclo dell'acqua	pag.	<u>11</u>
11) Salvaguardia della salubrità dell'aria e del clima	pag.	<u>12</u>
12) Sicurezza d'uso	pag.	<u>13</u>
13) Utilizzo razionale delle risorse	pag.	<u>14</u>
14) Utilizzo razionale delle risorse idriche	pag.	<u>15</u>
15) Visivi	pag.	<u>16</u>