

REGIONE AUTONOMA
VALLE D'AOSTA

COMUNE DI
AYAS



REGION AUTONOME
VALLEE D'AOSTE

COMMUNE DE
AYAS

PROGETTO ESECUTIVO

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UN MARCIAPIEDE SITO
IN FRAZIONE BISOUS NEL COMUNE DI AYAS



Committente:

Comune di Ayas

Progettista

Dott. Ing. Perret Riccardo
Frazione Champoluc, Rue des Guides
n°2 -11020 - AYAS (AO)
Cell: 3333615011
E-mail: vdaprojet@libero.it

Elaborato

Relazione tecnica

OPERA

A04053

ARGOMENTO

PE

DOC. E PROG.

RT01

FASE

0

REV.

0

FILE NAME:

NOTE:

SCALA:

4					
3					
2					
1					
0	PROGETTO ESECUTIVO	AGOSTO 2019	PERRET	PERRET	PERRET
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

TIMBRO E FIRMA:

Cod: A04053 PE RT01 00	Relazione tecnica
 	LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UN MARCIAPIEDE IN FRAZIONE BISOUS NEL COMUNE DI AYAS

Sommario

1. Premessa.....	2
2. Quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni richieste	2
3. Verifica delle autorizzazioni necessarie.	2
3.1. Procedura espropriativa, occupazione temporanea, servitù per posa tubazioni.....	3
3.2. Verifica in ordine alla coerenza del progetto alle previsioni e prescrizioni degli strumenti urbanistico-edilizi comunali vigenti o applicabili in regime di salvaguardia e alla procedura applicabile per il rilascio della concessione edilizia in relazione alla tipologia dell'opera, nonché nei casi di non conformità con il P.R.G.C.....	3
3.3. Verifica in ordine alla coerenza del progetto alle previsioni e prescrizioni degli strumenti di pianificazione vigenti o applicabili in regime di salvaguardia	3
3.4. Verifica della conformità del progetto alla normativa tecnica applicabile.....	3
4. Descrizione progetto.	4
5. Indicazioni l'indicazione dei tempi massimi necessari per lo svolgimento delle attività varie connesse con la redazione dei progetti e l'esecuzione dei lavori	6
6. Aspetti geologico-geotecnici.	6
7. Aspetti Strutturali.	6
8. Modalità ed opere per l'accesso alle aree di intervento.....	6
9. Delocalizzazione del cantiere.	7
10. Interferenze con infrastrutture pubbliche e private presenti in loco.	7
11. Aspetti manutentivi dell'infrastruttura in progetto.	7
12. Computo metrico estimativo.....	8
13. Quadro economico	8

Vallée d'Aoste Projet

Dott. Ing. Perret Riccardo
Fraz. Champoluc, Rue des Guides n°2
11020 – Ayas (AO)
C.f. PRRCR79L23A326A – P.Iva. 01088990070

Cod: A04053 PE RT01 00	Relazione tecnica
	LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UN MARCIAPIEDE IN FRAZIONE BISOUS NEL COMUNE DI AYAS

1. Premessa

La presente relazione tecnica illustra il progetto esecutivo relativo ai **LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UN MARCIAPIEDE IN FRAZIONE BISOUS NEL COMUNE DI AYAS**.

L'incarico di progettazione è stato affidato al sottoscritto Dott. Ing. Perret Riccardo, nato ad Aosta il 23/07/1979, residente in Fraz. Champlan, Rue de la Traversa n° 18 - 11020 Ayas, titolare dello studio di ingegneria Vallée d'Aoste Projet, Dott. Ing. Perret Riccardo, con sede in Fraz. Champoluc, Rue des Guides n° 2-11020 Ayas.

2. Quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni richieste

Le esigenze dell'Amministrazione del Comune di Ayas relativamente al progetto in oggetto sono le seguenti:

1. Manutenzione del marciapiede ubicato a lato della Strada Regionale n°5 tra le frazioni Bisous e Magnéaz consistenti in:
 - a. Rifacimento della pavimentazione
 - b. Rifacimento delle bordure
 - c. Rifacimento del cordolo di valle
 - d. Rifacimento della staccionata esistente

3. Verifica delle autorizzazioni necessarie.

Nella tabella che segue vengono riportati tutti i vincoli urbanistici insistenti sui tratti oggetto di intervento, i riferimenti normativi del vincolo e le amministrazioni competenti al rilascio del provvedimento di assenso o di autorizzazione.

TABELLA VINCOLI

VINCOLO	SITUAZIONE	NOTE
Vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 e 142 lett. c del d.lgs. 42/2004	Rientra	Assessorato istruzione e cultura- Dipartimento Soprintendenza per i Beni e le Attività culturali Risulta necessario acquisire il parere
Vincolo boschi di tutela	Non rientra	
Vincolo per ambito inedificabile art. 33 della l.r. 11/1998 (Aree boscate)	Non rientra	
Vincolo per ambito inedificabile art. 35 comma 1 della l.r. 11/1998 (frane)	Rientra F2, F3	Risulta necessario effettuare lo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto
Vincolo per ambito inedificabile art. 35 comma 2 della l.r. 11/1998 (frane)	Non rientra	
Vincolo per ambito inedificabile art. 36 della l.r. 11/1998 (inondazioni)	Rientra FA	Risulta necessario effettuare lo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto Risulta necessario acquisire il relativo parere dalla Struttura regionale competente - Ass. LLPP
Vincolo del demanio idrico R.D. 523/1904	Non rientra	
Vincolo per lavori in alveo art. 41 l.r. 11/1998	Non rientra	
Vincolo idrogeologico ai sensi del RDL 3267/1923	Rientra	L'intervento rientra in tale vincolo, tuttavia non risulta necessario acquisire il parere in quanto non sono previsti scavi

Vallée d'Aoste Projet

Dott. Ing. Perret Riccardo
Fraz. Champoluc, Rue des Guides n°2
11020 - Ayas (AO)
C.f. PRRCR79L23A326A - P.Iva. 01088990070

Cod: A04053 PE RT01 00	Relazione tecnica
	LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UN MARCIAPIEDE IN FRAZIONE BISOUS NEL COMUNE DI AYAS

3.1. Procedura espropriativa, occupazione temporanea, servitù per posa tubazioni

Si segnala che non sarà necessario avviare la procedura espropriativa di occupazione delle aree interessate dalle opere in quanto le opere interessano aree già interessate dall'attuale viabilità regionale. Per la realizzazione dell'intervento non si prevede l'occupazione temporanea di aree non a disposizione dell'Amministrazione.

3.2. Verifica in ordine alla coerenza del progetto alle previsioni e prescrizioni degli strumenti urbanistico-edilizi comunali vigenti o applicabili in regime di salvaguardia e alla procedura applicabile per il rilascio della concessione edilizia in relazione alla tipologia dell'opera, nonché nei casi di non conformità con il P.R.G.C.

Il tratto di marciapiede ricade in due aree del piano regolatore comunale, in particolare le zone Eg29* e Eg33*. L'intervento in questione è compatibile.

3.3. Verifica in ordine alla coerenza del progetto alle previsioni e prescrizioni degli strumenti di pianificazione vigenti o applicabili in regime di salvaguardia

Le opere in progetto non risultano essere in contrasto con quanto previsto dal Piano Territoriale Paesistico.

3.4. Verifica della conformità del progetto alla normativa tecnica applicabile

La stesura del progetto è stata effettuata in modo conforme alla normativa applicabile.

In particolare in questa fase è stato verificato:

- Normative in materia di lavori pubblici (D.P.R: 554/99 e successive modificazioni e integrazioni, Dlgs. 163/2006, L.R. 12/96 e successive modificazioni e integrazioni, D Lgs 50/2016).
- DM 2018: Norme tecniche per le costruzioni e successive mod. e int.
- Normative stradali vigenti.
- Normative urbanistiche vigenti.

Vallée d'Aoste Projet


Dott. Ing. Perret Riccardo
Fraz. Champoluc, Rue des Guides n°2
11020 - Ayas (AO)
C.f. PRRCR79L23A326A - P.Iva. 01088990070


Cod: A04053 PE RT01 00	Relazione tecnica
	LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UN MARCIAPIEDE IN FRAZIONE BISOUS NEL COMUNE DI AYAS


4. Descrizione progetto.

L'intervento di **MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UN MARCIAPIEDE IN FRAZIONE BISOUS NEL COMUNE DI AYAS**, progetto prevede:

- Rimozione della ringhiera esistente: tale elemento, costituita da piantoni in acciaio verniciato e traverse in legno, risulta degradato. In particolare i piantoni sono in parte corrosi alla base ed in parte non più solidamente connessi al cordolo esistente.


- Rimozione del cordolo di valle esistente: Tale elemento risulta caratterizzato da forte degrado del calcestruzzo con conseguente messa a nudo delle armature. Tale situazione, causata sia dall'esposizione ai cicli di gelo e disgelo e ai sali disgelanti, risulta essere particolarmente avanzata. Inoltre in corrispondenza dei punti di ancoraggio dei piantoni in acciaio della recinzione tale degrado risulta ancora più marcato. Pertanto, visto l'esteso degrado, l'elevato costo di ripristino del cordolo esistente e il dubbio risultato finale in termini di durabilità, viste le condizioni ambientali particolarmente aggressive, si è valutato economicamente più sostenibile procedere alla completa demolizione e ricostruzione del cordolo esistente.


- Rimozione della pavimentazione in blocchetti di calcestruzzo e bordura in pietra esistente: tali elementi risultano completamente degradati e sconnessi.


- Rifacimento del nuovo cordolo di valle con dimensioni simili a quello esistente: come sopra indicato si procede alla sostituzione del cordolo esistente con un nuovo cordolo con dimensioni simili, ma con caratteristiche di durabilità elevate ai cicli di gelo e disgelo e ai sali disgelanti. In particolare si prevede l'utilizzo di un calcestruzzo XF4 C35/45 con adeguato copriferro atto a contrastare l'elevata aggressività del contesto ambientale. Le caratteristiche qualitative del nuovo cordolo consentiranno di migliorare la durabilità anche degli ancoraggi della nuova recinzione. Si prevede che in 4 punti del marciapiede tale cordolo sia realizzato, per

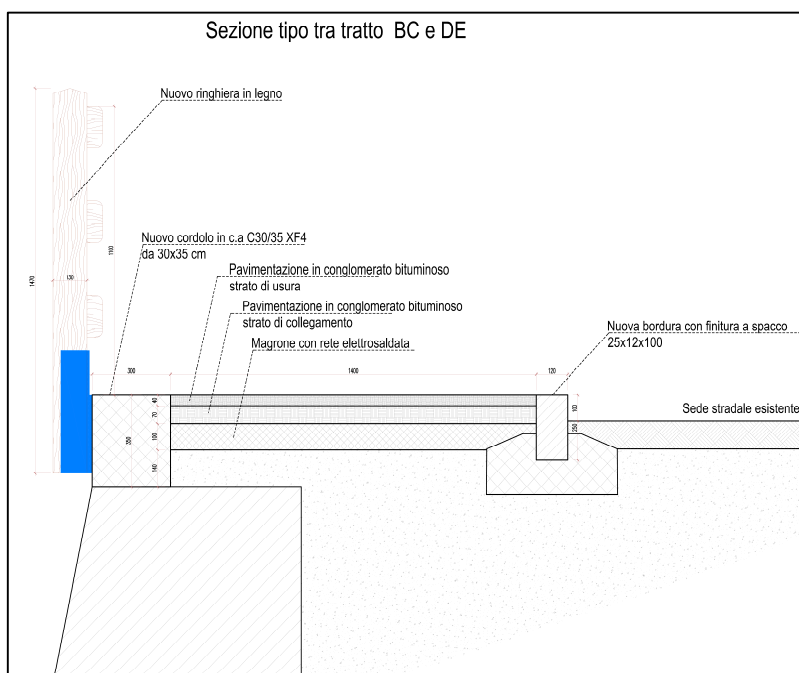
Vallée d'Aoste Projet

Dott. Ing. Perret Riccardo
Fraz. Champoluc, Rue des Guides n°2
11020 - Ayas (AO)
C.f. PRRRCR79L23A326A - P.Iva. 01088990070

Cod: A04053 PE RT01 00	Relazione tecnica
	LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UN MARCIAPIEDE IN FRAZIONE BISOUS NEL COMUNE DI AYAS

una lunghezza di 3 m, con un piccolo sbalzo atto a permettere il posizionamento di una panchina. Tale accorgimento consente inoltre anche di agevolare l'attività di sgombero meccanizzata della neve oltre che a migliorare la fruibilità turistica dell'infrastruttura.

- Ricostruzione della pavimentazione (in asfalto) e della bordura in pietra: si prevede, essendo il tratto in oggetto esterno ai centri abitati, di sostituire la pavimentazione esistente con pavimentazione in asfalto, caratterizzata da minor costo esecutivo e migliore resistenza e durabilità. Inoltre si prevede la sostituzione della bordura ammalorata esistente con una nuova bordura in granito con finitura a spacco.
- Realizzazione nuova recinzione in legno montata su piastre ed angolari in acciaio zincato di ancoraggio al nuovo cordolo in calcestruzzo. La recinzione in progetto deriva da una specifica prescrizione dell'Amministrazione Comunale che intende uniformare tale elemento alla tipologia di recinzione che nell'ultimo periodo è stata installata sul territorio comunale. Relativamente alla sicurezza degli utenti della viabilità stradale, si segnala nei punti di maggior pericolo sono già presenti sicurvia in acciaio che saranno mantenuti e non modificati.



Vallée d'Aoste Projet

Dott. Ing. Perret Riccardo
Fraz. Champoluc, Rue des Guides n°2
11020 - Ayas (AO)
C.f. PRRRCR79L23A326A - P.Iva. 01088990070

Cod: A04053 PE RT01 00	Relazione tecnica
	LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UN MARCIAPIEDE IN FRAZIONE BISOUS NEL COMUNE DI AYAS

- Si prevede il rifacimento del cordolo e della recinzione anche in corrispondenza degli accessi ai fondi agricoli.
- Si prevede il rifacimento dei pozzetti dell'illuminazione pubblica esistenti senza tuttavia sostituire i pali presenti.
- Si prevede lo smontaggio e il rimontaggio della segnaletica verticale, compresi i cartelli frazionali e Croce della Missione di Magnéaz, il ripristino della segnaletica orizzontale e della pavimentazione stradale interessata dall'intervento.
- Si prevede infine la posa di due passacavi diam. 125 sotto il marciapiede.

5. Indicazioni l'indicazione dei tempi massimi necessari per lo svolgimento delle attività varie connesse con la redazione dei progetti e l'esecuzione dei lavori

Per la realizzazione del progetto esecutivo si prevedono circa 30 giorni dalla comunicazione di avvio della progettazione da parte dell'Amministrazione Comunale.

Per la realizzazione dell'opera si prevedono 180 giorni, naturali consecutivi (escluso il periodo di fermo estivo ed invernale).

6. Aspetti geologico-geotecnici.

Da un punto di vista geologico-geotecnico non si rilevano problematiche particolari in quanto l'intervento non prevede scavi e strutture di fondazione.

7. Aspetti Strutturali.

L'intervento non prevede in generale opere strutturali in quanto il nuovo cordolo da realizzare non si configura come struttura. Relativamente a tale elemento si adotteranno tuttavia le prescrizioni della normativa sulle strutture DM2018 relativamente alla durabilità dei manufatti. A tal proposito si è previsto di utilizzare, per il cordolo, un calcestruzzo C35/45 con classe di esposizione XF4, resistente ai cicli di gelo e disgelo e ai sali disgelanti oltre ad adeguato copriferro (min 5 cm) a protezione delle armature.

Gli unici elementi che possono essere considerati come opere strutturali sono gli allargamenti del marciapiede verso valle che prevedono uno sbalzo di circa 60 cm e la recinzione. Quest'ultima dovrà resistere ad un carico pari a 1,5 kN/m applicato al corrimano come prescritto al punto 5.1.3.10 del DM2018 (Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»).

Per il dimensionamento degli sbalzi oltre al carico del parapetto di cui sopra si è tenuto conto anche di un carico distribuito, rappresentativo dello schema di carico n°5 del paragrafo 5.1.3.3.3 del DM2018, folla compatta.

8. Modalità ed opere per l'accesso alle aree di intervento.

L'accesso alle zone oggetto di intervento è totalmente garantito dalla presenza di strade pubbliche di accesso. Non si prevede la realizzazione di opere viarie alternative.

Vallée d'Aoste Projet

Dott. Ing. Perret Riccardo
Fraz. Champoluc, Rue des Guides n°2
11020 - Ayas (AO)
C.f. PRRCR79L23A326A - P.Iva. 01088990070

Cod: A04053 PE RT01 00	Relazione tecnica
	LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UN MARCIAPIEDE IN FRAZIONE BISOUS NEL COMUNE DI AYAS

9. Aree di cantiere.

L'area di cantiere principale sarà installata sul bordo di valle della Strada Regionale, occupando parte della corsia stradale. Per quanto riguarda le aree di cantiere si prevede di utilizzare aree idonee a disposizione dell'Amministrazione comunale o regionale nelle vicinanze in modo da non interferire con la circolazione della strada regionale.

10. Interferenze con infrastrutture pubbliche e private presenti in loco.

Le opere di manutenzione del marciapiede interferiranno necessariamente con la viabilità lungo la strada regionale.

Durante i lavori infatti si dovrà necessariamente prevedere la riduzione della carreggiata di valle istituendo un senso unico alternato regolato da impianto semaforico mobile. Tale configurazione del cantiere sarà intrapresa per le lavorazioni di demolizione e ricostruzione del marciapiede. Per le lavorazioni di finitura l'area del cantiere potrà essere ridotta a ridosso del marciapiede evitando il senso unico alternato.

Si segnala inoltre che nell'area di intervento, in prossimità delle frazioni è presente l'illuminazione pubblica di cui si prevede il rifacimento dei pozzetti.

11. Aspetti manutentivi dell'infrastruttura in progetto.

Relativamente agli aspetti manutentivi, oltre a quanto già sopra descritto, non si rilevano situazioni particolari che presuppongano manutenzioni differenti rispetto a quelle normalmente messe in atto per la gestione di un marciapiede stradale.

Infatti, come manutenzione ordinaria si prevede la pulizia del marciapiede, sia invernale che estiva, la pulizia delle caditoie e delle cunette. Tale manutenzione presenta carattere annuale. Per quanto riguarda la manutenzione straordinaria si prevede la sistemazione di parti di marciapiede che potrebbero essere danneggiate in seguito a incidenti, la verniciatura della recinzione. Tali manutenzioni saranno effettuate con periodicità variabile a seconda delle esigenze.

Al fine di garantire una buona durata dei manufatti in calcestruzzo progettati, dovranno essere applicate tutte le normative vigenti in ordine alla durabilità. In particolare dovranno essere utilizzati calcestruzzi resistenti sia ai cicli di gelo e disgelo sia ai sali disgelanti. Inoltre dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni in ordine al copriferro degli elementi in calcestruzzo. Seguendo le prescrizioni normative vigenti, la manutenzione straordinaria su tali elementi risulta essere particolarmente ridotta. Comunque potranno essere previsti periodicamente sopralluoghi atti a definire eventuali interventi puntuali.

Vallée d'Aoste Projet

Dott. Ing. Perret Riccardo
Fraz. Champoluc, Rue des Guides n°2
11020 - Ayas (AO)
C.f. PRRCR79L23A326A - P.Iva. 01088990070

Cod: A04053 PE RT01 00	Relazione tecnica
 	LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UN MARCIAPIEDE IN FRAZIONE BISOUS NEL COMUNE DI AYAS

12. Computo metrico estimativo.

Al fine di determinare il costo dell'opera si è fatto riferimento al prezziario della Valle d'Aosta in vigore.

Sull'elenco prezzi allegato alla presente relazione sono stati riportati i prezzi utilizzati per la stima economica dell'opera.

Ai prezzi di base sono stati applicati i correttivi relativi all'altitudine essendo l'intervento ubicato tra i 1200 m slm e 2000 m slm.

13. Quadro economico

QUADRO ECONOMICO		
A	Totale opere a misura	€ 370 921,50
B	Economie	€ 27 054,72
C	Sicurezza	€ 23 930,65
E	Oneri Discarica	€ 12 385,00
F	IMPORTO TOTALE (A+B+C+E)	€ 434 291,87
F1	IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO (A)	€ 370 921,50
F2	IMPORTO NON SOGGETTO A RIBASSO (B+C+E)	€ 63 370,37
G	IVA (22%)	€ 95 544,21
H	IMPORTO TOTALE COMPRESA IVA (F+G)	€ 529 836,08
I1	Spese tecniche (Prog. Pre + Def. + Esec., Coord. Sic. In fase di Progettazione)	€ 16 382,17
I2	Spese tecniche (D.L., Coord. Sic. In fase di Esecuzione)	
I3	Cassa previdenza su spese tecniche (4%)	€ 655,29
I4	IVA su spese tecniche (22%)	€ 3 748,24
I	TOTALE COMPLESSIVO SPESE TECNICHE (I1+I2+I3+I4)	€ 20 785,70
P	Spese per bando e pubblicità (0,2% di F)	€ 868,58
S	Fondo per ufficio Tecnico (2% di F)	€ 8 685,84
T	TOTALE GENERALE	€ 560 176,20

Vallée d'Aoste Projet

Dott. Ing. Perret Riccardo
Fraz. Champoluc, Rue des Guides n°2
11020 - Ayas (AO)
C.f. PRRCR79L23A326A - P.Iva. 01088990070