Progetto: ACCORDO URBANISTICO TRA COMUNE DI MOENA E FPB CASSA DI FASSA PRIMIERO BELLUNO

05.UR01 – RELAZIONE TECNICA PROGETTO INFRASTRUTTURALE

REV. 01

Bolzano, 25.02.2025

Il progettista

Ing. Alex Pocher

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI BOLZANO
Dr. Ing. ALEX POCHER
Nr. 1794
INGENIEURKAMMER DER PROVINZ BOZEN

Ing. Vincenzo Cozza

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI BOLZANO
Dott. Ing. VINCENZO COZZA
No. 1336
INGENIEURKAMMER DER PROVINZ BOZEN

Pocher – Studio di progettazione architettonica, infrastrutturale urbana e urbanistica
via Bolzano 62, Egna 39044
T. +39 348 588 64 82 E. alex@pocher.info P.IVA 02620690210

PROPLAN INGEGNERI – INGENIEURE
DR. ING. VINCENZO COZZA
DR. ING. LUCA MORELLI
Via Cassa di Risparmio 10 Sparkassenstrasse - 39100 Bolzano Bozen (BZ)
Tel. 0471/236418 - www.proplan.bz - e-mail: info@proplan.bz
P. IVA / MwSt Nr. 02683480210

ACCORDO URBANISTICO TRA COMUNE DI MOENA E FPB CASSA DI FASSA PRIMIERO BELLUNO

RELAZIONE TECNICA DEL PROGETTO INFRASTRUTTURALE

1 INDICE

1 INDICE ..... - 1 -
1 PREMESSA ..... - 2 -
2 LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DELL'AREA DI INTERVENTO ..... - 2 -
3 PROGETTO INFRASTRUTTURALE (ACCORDO URBANISTICO COMUNE DI MOENA – BANCA FPB) ..... - 3 -
4 OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA ..... - 4 -
4.1 Demolizioni e Movimenti di Terra ..... - 4 -
4.2 Viabilità ..... - 5 -
4.3 Approvvigionamento idrico ..... - 6 -
4.4 Rete del gas in bassa pressione ..... - 6 -
4.5 Fognatura acque bianche ..... - 7 -
4.6 Fognatura acque nere ..... - 7 -
4.7 Opere di Elettrificazione ..... - 7 -
4.8 Illuminazione Pubblica ..... - 8 -
4.9 Rete Telefonica e Rete Telematica ..... - 8 -
4.10 Pavimentazioni e sistemazioni finali ..... - 8 -
5 DESCRIZIONE DEI LAVORI ..... - 9 -
6 COSTI ..... - 9 -

1 PREMESSA

Il presente documento tecnico viene redatto per descrivere la valorizzazione del territorio di Moena attraverso l'accordo urbanistico tra il Comune di Moena e FPB Cassa di Fassa Primiero Belluno orientato allo sviluppo organico e ordinato del comparto individuato dal perimetro della convenzione. In tale ottica, l'intero progetto in esame non prevede solamente la demolizione della struttura ormai obsoleta dell'ex Hotel Corona al fine di consentire il completamento degli interventi di mitigazione del pericolo idraulico, ma anche la riorganizzazione della viabilità circostante, finalizzata a ottimizzare i flussi di traffico e a migliorare l'accessibilità del territorio.
L'eliminazione dell'ex Hotel Corona e il futuro sviluppo dell'edificio della Cassa di Fassa Primiero e Belluno – filiale di Moena, permette di:

- riordinare ed adeguare la viabilità del centro del paese, mediante l'allargamento della carreggiata della via R. Löwy, eliminando il collo di bottiglia creato dal vecchio Hotel;
- realizzazione di una nuova strada carrabile, lungo la sinistra orografica del Rio Costalunga, permettendo così un collegamento viabile più sicuro alla parte alta del paese liberando la via "Strada de Fachin" e la piazza principale dall'ingerenza del traffico;
- Ridefinizione della "Piaz de Sotegrava"

Un aspetto cruciale dell'intervento riguarda inoltre lo spostamento e la ricollocazione dei sottoservizi presenti (rete idrica, elettrica, fognaria, gas, telefono e fibra), un'operazione che richiede un'attenta pianificazione tecnica per garantire continuità operativa e ridurre al minimo i disagi per i cittadini.
I rilievi attualmente a disposizione, forniti dal Comune e dagli enti gestori dei vari sottoservizi, rappresentano una base preliminare per l'elaborazione del progetto.
Tuttavia, il limitato livello di dettaglio dei dati raccolti sulle infrastrutture esistenti rappresenta una criticità significativa, che potrà essere superato solo in fase esecutiva. In tale fase, sarà indispensabile effettuare verifiche sul campo e sopralluoghi approfonditi, al fine di acquisire dati aggiornati e garantire un'accurata progettazione delle soluzioni tecniche adottate e che sia rispondente alle effettive condizioni operative.
Nei seguenti paragrafi verranno illustrate le opere da realizzare, le modalità operative e i benefici attesi sulla nuova viabilità per la collettività.

2 LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DELL'AREA DI INTERVENTO

Allo stato attuale, in merito alla viabilità per il centro di Moena sono stati riscontrate alcune importanti criticità, tra cui il collo di bottiglia generato dall'ingombro dell'edificio ex Hotel Corona su via R. Löwy.
Tale restringimento comporta significativi rallentamenti del traffico, in quanto i veicoli sono costretti a transitare a velocità ridotta, e un aumento del rischio di incidenti legato alla ridotta visibilità e margine di manovra. In particolare, si evidenzia che due mezzi di grandi dimensioni, che provengono da direzioni opposte, spesso non riescono a transitare contemporaneamente nel tratto ristretto. Questo causa blocchi temporanei e necessita di manovre aggiuntive da parte dei conducenti, aumentando ulteriormente i disagi per la circolazione.
Nel contesto attuale, si evidenzia inoltre la mancanza di un collegamento viabile diretto e adeguato verso la parte alta del paese. Una buona parte del traffico veicolare in direzione della parte alta del paese si concentra nella piazza principale, "Piaz de Sotegrava", e su via C. Dellantonio che fungono da nodo centrale della viabilità.
Nell'ortofoto seguente vengono rappresentate le criticità dell'area di intervento.

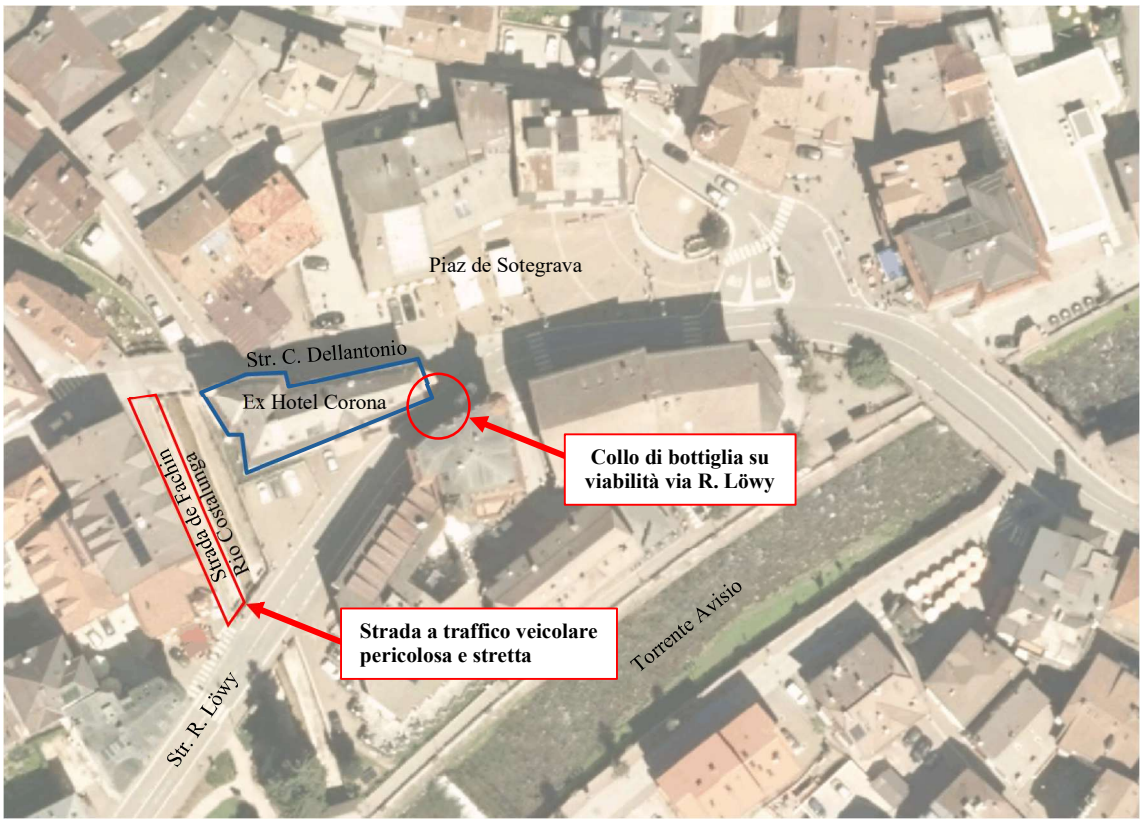

Immagine 1: Ortofoto zona di intervento

3 PROGETTO INFRASTRUTTURALE (ACCORDO URBANISTICO COMUNE DI MOENA – BANCA FPB)

L'accordo urbanistico tra Comune di Moena e FPB Cassa di Fassa Primiero Belluno prevede, oltre alla demolizione del vecchio Hotel Corona e lo sviluppo dell'istituto bancario, la realizzazione di una viabilità alternativa a sinistra orografica del Rio Costalunga, che collegherà via R. Löwy al ponte su via C. Dellantonio, l'eliminazione del collo di bottiglia su via Löwy e la ridefinizione della piazza de Sotergava.
Di seguito si espone uno schema indicativo degli interventi sulla viabilità necessari per ridurre le criticità esistenti.
La demolizione dell'ex Hotel Corona permette la realizzazione di una nuova viabilità, di dimensioni adeguate, lungo la sinistra orografica del Rio Costalunga e l'ampliamento del sedime di via Löwy, andando di fatto ad eliminare le criticità legate al restringimento di carreggiata.
Infine, lo sviluppo del futuro istituto bancario porterà a una ridefinizione della Piazza di Sotergava, chiudendo la zona al traffico veicolare.
L'attuazione di una nuova viabilità e la contestuale realizzazione di un interrato per il nuovo istituto bancario, che interesserà anche parte di via C. Dellantonio, implicheranno lo spostamento e l'adeguamento di tutte le infrastrutture e i sottoservizi presenti nell'area di studio. In particolare:

- Reti idriche e fognarie
- Rete del gas in bassa pressione
- Opere di elettrificazione
- Illuminazione pubblica
- Reti telefonica e telematica

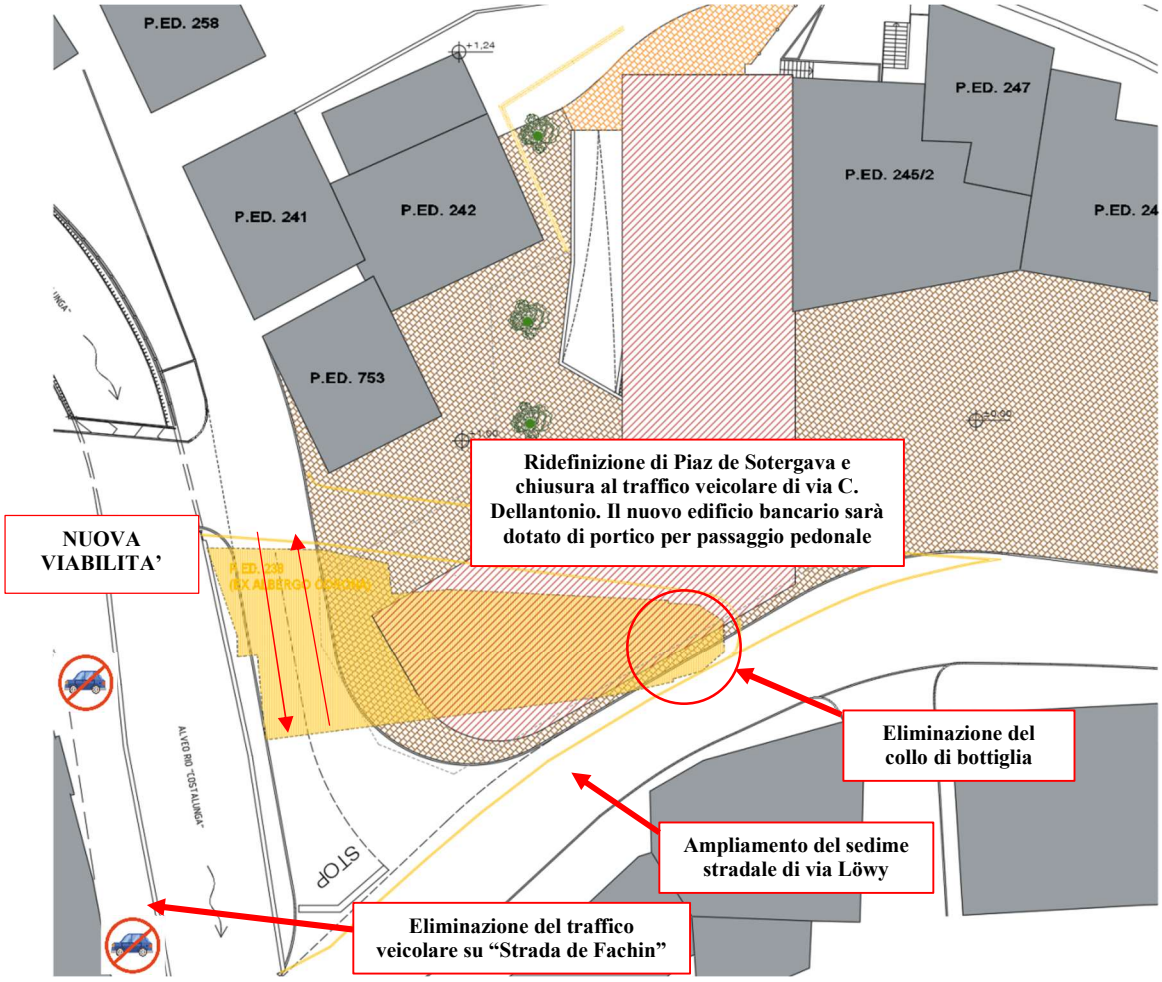

Immagine 2: Schema generale del progetto infrastrutturale

4 OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

Le opere di urbanizzazione primaria oggetto del presente progetto infrastrutturale comprendono le seguenti lavorazioni:

- 4.1 Demolizioni e movimenti di terra;
- 4.2 Viabilità;
- 4.3 Approvvigionamento idrico;
- 4.4 Rete del gas in bassa pressione;
- 4.5 Fognatura acque bianche;
- 4.6 Fognature acque nere;
- 4.7 Opere di elettrificazione;
- 4.8 Illuminazione pubblica;
- 4.9 Rete telefonica e rete telematica
- 4.10 Pavimentazioni e sistemazioni finali.

4.1 Demolizioni e Movimenti di Terra

Il progetto infrastrutturale prevede la completa rimozione di tutte le strutture presenti sull'intera area interessata dalla nuova strada e su quella interessata dall'ampliamento del sedime stradale di via

Löwy, siano esse muri e/o muretti di confine, recinzioni, pavimentazioni in cubetti, pavimentazioni stradali, cordoli, cordonate, infrastrutture interrate e aeree.
Per quanto riguarda i movimenti di terra, il progetto prevede la bonifica delle sole superfici di pertinenza del corpo stradale per tutto il suo tracciato fino a una profondità di 1,50 m dalla quota dell'attuale piano di campagna. La medesima bonifica verrà eseguita anche sulla superficie di via Löwy interessata dall'ampliamento del sedime stradale.
La demolizione dell'ex Hotel Corona e la realizzazione dello scavo per il nuovo istituto bancario non rientrano nel presente progetto infrastrutturale. Tali attività, pur essendo fortemente connesse all'area di interesse, rappresentano degli interventi separati rispetto al progetto viabilistico e allo spostamento dei sottoservizi esistenti e pertanto vengono gestite separatamente con tempistiche e risorse dedicate.

4.2 Viabilità

Come indicato nei paragrafi precedenti, gli interventi sostanziali sulla viabilità che permetterebbero un sensibile miglioramento del traffico veicolare e dell'accessibilità al paese sono:

- **Realizzazione di un nuovo collegamento stradale da via Löwy lungo la sinistra orografica del Rio Costalunga in direzione Nord.** Le caratteristiche tecniche della nuova strada sono le seguenti: carreggiata minima di 6,50 m con due corsie di marcia da minimo 3,25 m. Il punto più critico del nuovo tracciato stradale è la curva situata poco prima del ponte, con senso di marcia in direzione nord. Come previsto dal D.M. 5/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", è stato previsto l'allargamento della carreggiata in curva allo scopo di consentire la sicura iscrizione dei veicoli nel tratto curvilineo del tracciato. L'allargamento è stato calcolato tenendo anche conto la remota probabilità dell'incrocio in curva di 2 veicoli di grandi dimensioni (autobus, etc).
  Pertanto, la strada di progetto permetterà il passaggio contemporaneo, senza difficoltà, di un autobus e di un'autovettura, migliorando notevolmente la sicurezza e la fluidità del traffico.
  La geometria della carreggiata è stata verificata, mediante software specifici, effettuando la simulazione del passaggio contemporaneo di un autobus e un'automobile. Questo ha permesso di valutare e ottimizzare le traiettorie e gli spazi di manovra necessari assicurando la compatibilità della soluzione progettuale.
  La progettazione della nuova strada prevede l'inserimento di marciapiedi su entrambi i lati da almeno 1,50 m, concepiti per essere interconnessi alle aree pedonali esistenti ed assicurando una continuità spaziale e funzionale del percorso pedonale, considerando anche la ridefinizione di Piazza di Sotergava e via Dellantonio che verranno chiuse al traffico veicolare.
  La pavimentazione stradale verrà realizzata con cubetti di porfido con struttura regolare, posti su un letto di sabbia. La superficie carrabile sarà trattata con resinatura.
- **Allargamento del sedime stradale di via Löwy in seguito alla demolizione dell'ex Hotel Corona.**
  L'ampliamento del sedime stradale di via Löwy elimina le criticità legate all'attuale collo di bottiglia dovuto all'ex Hotel Corona, garantendo una carreggiata minima di 7,00 m. La soluzione progettuale per la nuova geometria stradale è stata verificata effettuando la simulazione del passaggio contemporaneo di due autobus, non rilevando alcuna criticità.
  La struttura del cassonetto stradale dell'ampliamento del sedime stradale è progettata per sopportare senza difficoltà i carichi da traffico intenso. Si è quindi prevista la seguente stratigrafia:
  1. 30,00 cm di stabilizzato 0/70 mm più 5,00 cm di chiusura superficiale a 0/30 mm;
  2. 10,00 cm strato portante bituminoso AC0/32;
  3. 6,00 cm di strato di collegamento Binder AC0/20 con bitume modificato;

4. 3,00 cm di strato d'usura AC0/12 con bitume modificato.

- **Eliminazione del traffico veicolare dalla via "Strada de Fachin"**

4.3 Approvvigionamento idrico

In base ai rilievi a disposizione, si è potuto evincere che il tracciato della rete acquedottistica esistente corre lungo via C. Dellantonio per poi proseguire lungo Strada del Marchiò.
Analizzando le planimetrie fornite dagli enti gestori, si è riscontrata una notevole carenza dei dati relativi alle caratteristiche tecniche della rete, tra cui materiale, diametro della tubazione e profondità di posa.
Pertanto, i rilievi acquisiti risultano essere insufficienti per fornire un quadro completo della situazione esistente.
Nonostante le informazioni limitate a disposizione, si è proceduto alla progettazione dello spostamento della rete acquedottistica, utilizzando criteri tecnici consolidati. La soluzione progettuale è stata sviluppata con l'obiettivo di garantire efficienza, durabilità e compatibilità con le esigenze del territorio, definendo un nuovo tracciato e scegliendo un materiale idoneo. Il nuovo tracciato consente, di mantenere la rete magliata, preservando la configurazione già esistente e assicurando la continuità e l'affidabilità del sistema. Per fare ciò verrà posata una tubazione in ghisa DN150 lungo la nuova strada in sinistra orografica del Rio Costalunga che permette di collegare la condotta esistente su via Löwy con quella lungo la Strada del Marchiò.
Tutte le condotte di progetto saranno in ghisa sferoidale con rivestimento normale, giunti antisfilamento e ricoprimento di almeno 1,00 m sotto il livello stradale.
In corrispondenza di ogni diramazione e di ogni allacciamento privato che agli idranti, saranno installate opportune saracinesche di regolazione.
La spesa relativa allo spostamento della condotta dell'acquedotto sarà interamente a carico della banca FBP, in quanto l'intervento si rende necessario per soddisfare l'esigenza della stessa di non avere la condotta sul proprio sedime, al fine da prevenire eventuali disagi derivanti da possibili rotture o interventi di manutenzione.

4.4 Rete del gas in bassa pressione

In base ai rilievi a disposizione, si è potuto evincere che la rete gas in bassa pressione esistente corre lungo via C. Dellantonio per poi proseguire lungo Strada del Marchiò e Corso D. Bora.
Nel dettaglio, la rete del gas esistente nella zona di interessa è costituita da tubazioni DN 200 mm.
Dai rilievi acquisti non si ha alcuna informazione in merito alla profondità dei tubi del gas esistenti.
Nonostante le informazioni limitate a disposizione, si è proceduto alla progettazione dello spostamento della rete del gas in BP, utilizzando criteri tecnici consolidati. Il nuovo tracciato consente di preservare la configurazione già esistente e assicurare la continuità e l'affidabilità del sistema. Nel dettaglio verrà posata una tubazione in acciaio DN200 lungo via Löwy e la nuova strada di progetto, permettendo di sostituire la tubazione esistente che corre in via Dellantonio, preservando la configurazione esistente.
La tubazione sarà saldata in acciaio con rivestimento esterno in polietilene estruso a calza.
Tutte le condotte saranno interrate ad almeno 0,90 m sotto il livello stradale ed in corrispondenza di ogni diramazione e di ogni allacciamento saranno installate opportune saracinesche di regolazione.
In presenza di interferenze con altre tubazioni, la condotta del gas in bassa pressione verrà adeguatamente protetta con tubazioni di rivestimento.
La spesa relativa allo spostamento della condotta del gas sarà interamente a carico della banca FBP, in quanto l'intervento si rende necessario per soddisfare l'esigenza della stessa di non avere la

condotta sul proprio sedime, al fine da prevenire eventuali disagi derivanti da possibili rotture o interventi di manutenzione.

4.5 Fognatura acque bianche

In base ai dati a disposizione, si evince che esiste una rete di raccolta acque piovane di via C. Dellantonio e Piazza di Sotergava che scarica, a gravità, nel Rio Costalunga. Le tubazioni esistenti sono in materiale plastico di diametro DN 200. Anche in questo caso non si ha alcuna informazione in merito alla profondità di posa dei tubi esistenti e alla loro pendenza. Nonostante le informazioni limitate a disposizione, si è proceduto alla progettazione dello spostamento della fognatura bianca.
Nel dettaglio, verranno realizzati 2 collettori principali in polipropilene PP DN 200 che scaricheranno nel Rio Costalunga.
Il primo collettore permette di raccogliere l'acqua meteorica, mediante caditoie, di parte della piazza de Sotergava (area a Est del futuro istituto bancario) e, dopo aver percorso via Löwy, scarica a gravità nel Rio Costalunga. Il secondo collettore raccoglie le acque meteoriche dell'area pedonale a Ovest del nuovo istituto bancario e quelle della nuova strada di progetto, scaricando sempre nel Rio Costalunga.

4.6 Fognatura acque nere

In base ai dati a disposizione, si evince che esiste una rete di raccolta acque nere che raccoglie i reflui provenienti dagli edifici lungo la strada del Marchiò e via Dellantonio per convogliarli in un collettore principale all'altezza di piazza di Sotergava.
Dai rilievi forniti dagli enti gestori, la tubazione esistente che raccoglie le acque nere su via Dellantonio e strada del Marchiò ha un diametro di 300 mm. Analizzando la documentazione a disposizione, si è riscontrata la presenza di informazioni incerte in merito alla tipologia del materiale della tubazione esistente su via Dellantonio. Si segnala la necessità di fare particolarmente attenzione alla possibilità di individuare vecchi tubi in cemento amianto, utilizzati un tempo per le acque nere, che potrebbero essere presenti nel sottosuolo. In caso di rinvenimento, si procederà secondo quanto stabilito dalle normative vigenti in materia di sicurezza e smaltimento di materiali pericolosi, attivando le procedure necessarie per garantire la tutela della salute pubblica e dell'ambiente.
Anche in questo caso non si ha alcuna informazione in merito alla profondità di posa dei tubi esistenti e alla loro pendenza. Nonostante le informazioni limitate a disposizione, si è proceduto alla progettazione dello spostamento della fognatura nera, cercando di mantenere i diametri nominali dei tubi esistenti da rimuovere.
Nel dettaglio, verrà posato una condotta principale lungo la nuova strada di progetto che intercetterà la tubazione esistente proveniente da Strada del Marchiò di DN 300.
Il collettore di progetto sarà in PP SN16, con diametro DN 315, che convoglierà le acque reflue verso Sud alla condotta principale esistente.
Infine, per poter raccogliere le acque reflue degli edifici privati di via Dellantonio e piazza di Sotergava è prevista la realizzazione di un ramo secondario in PP DN 200.

4.7 Opere di Elettrificazione

In funzione dei rilievi a disposizione, si evince che lungo via Dellantonio sono presenti dei cavi interrati della corrente elettrica gestiti da SET distribuzione che vanno a servire gli edifici limitrofi.
La zona di progetto verrà servita da una nuova rete di tubazioni predisposte per il contenimento dei cavi destinati alla distribuzione ed alla fornitura di corrente elettrica ai vari edifici. L'allacciamento avverrà in corrispondenza dell'armadio esistente, in piazza di Sotergava.
Dall'armadio principale in piazza di Sotergava verranno posate 3 tubazioni in PE Ø160 mm.
Per tutti i cavi elettrici sono previste tubazioni corrugate in PE con resistenza allo schiacciamento di 750N, che saranno posate con un ricoprimento minimo di 80,00 cm.

4.8 Illuminazione Pubblica

Su tutta l'area di interesse sarà predisposta un'adeguata illuminazione pubblica atta a garantire la necessaria uniformità luminosa rispetto alla sicurezza degli utenti nelle ore notturne.
L'impianto di illuminazione pubblica si allaccerà all'armadio principale di piazza di Sotergava dal quale partiranno dei cavi elettrici di alimentazione che correranno all'interno di tubazioni corrugate in PE da Ø110 mm posizionate, ove possibile, parallelamente ai corrugati della corrente elettrica.
Per tutti i cavi elettrici sono previste tubazioni corrugate in PE con resistenza allo schiacciamento di 750N, che saranno posate con un ricoprimento minimo di 80,00 cm.

4.9 Rete Telefonica e Rete Telematica

I servizi telefonici e telematici sono strettamente legati l'uno con l'altro e per questo motivo saranno trattati nello stesso paragrafo.
Per quanto riguarda la rete telematica, il progetto prevede la posa di nuove tubazioni per il loro successivo cablaggio lungo la nuova strada di progetto.
Dai rilievi forniti, attualmente la rete telefonica è presente su via Dellantonio e dovrà essere spostata.
Le due reti avranno le seguenti caratteristiche:

a) Rete Telefonica:
   - all'interno della nuova area pedonale di piazza de Sotergava verrà posata 1 tubazione in PE Ø125 mm con resistenza allo schiacciamento di 750N;
   - lungo via Löwy saranno posate 3 tubazioni in PE Ø125 mm con resistenza allo schiacciamento di 750N;
b) Rete Telematica:
   - lungo la nuova strada di progetto, partendo dall'incrocio con via Löwy, sarà posata 1 struttura composta da 7 microtubi, ciascuno con diametro interno da 10 mm ed esterno da 14 mm (Ø10/14 mm) in HDPE PN 16;

4.10 Pavimentazioni e sistemazioni finali

Nel progetto infrastrutturale è prevista anche la realizzazione e il ripristino delle pavimentazioni finali. Gli interventi mirano a ripristinare le superfici interessate dai lavori infrastrutturali, garantendone funzionalità, sicurezza e valorizzazione estetica degli spazi.
Descrizione degli interventi:

1. **Nuovo collegamento stradale da via Löwy lungo la sinistra orografica del Rio Costalunga in direzione Nord:** la pavimentazione finale sarà in cubetti di porfido sia per le aree carrabili che per quelle pedonali.

Questa scelta è stata adottata per integrarsi con il contesto urbano circostante, assicurando al contempo resistenza al traffico veicolare.
Le superfici cubettate carrabili verranno anche trattate con resina poliuretanica per assorbire dilatazioni e vibrazioni dovute anche al traffico.

2. **Strada R. Löwy:** come già specificato nei precedenti paragrafi, via Löwy viene interessata da lavori di ampliamento del sedime carrabile e dalla posa di infrastrutture. Pertanto, dal ponte esistente, fino all'incrocio con via Dellantonio verrà realizzato un nuovo tappeto d'usura AC12 con bitume modificato per tutta la larghezza della carreggiata. Il tappeto verrà realizzato in seguito alla fresatura del manto stradale esistente per poter garantire una base uniforme di posa.
3. **Piazza di Sotergava:** come già introdotto in precedenza, con lo sviluppo del nuovo istituto bancario, è prevista una ridefinizione di piazza di Sotergava. La piazza verrà destinata ad uso esclusivamente pedonale e la pavimentazione finale verrà realizzata in cubetti di porfido. Ove possibile, verranno riutilizzati i cubetti esistenti in buono stato, precedentemente demoliti.
Prima della posa della pavimentazione finale verrà preparato il sottofondo e, se necessario, consolidato con materiale stabilizzato. Nella zona ad Est della piazza, dove sono stati effettuati solamente gli allacci alle singole infrastrutture esistenti, il ripristino della cubettatura interesserà esclusivamente l'area di scavo. Questa soluzione permette di minimizzare l'impatto degli interventi ottenendo comunque un risultato estetico in linea con il contesto urbano.

5 DESCRIZIONE DEI LAVORI

Viste le caratteristiche dell'opera e la posizione delle aree d'intervento, sono state definite le principali fasi lavorative e suddivise come di seguito elencato:

- Predisposizione impianto di cantiere;
- Demolizioni pavimentazioni esistenti e rimozione di elementi stradali (pali illuminazione, chiusini, caditoie, etc.);
- Scavo di sbancamento lungo tracciato nuova strada;
- Rinterro per formazione rilevato della nuova strada;
- Scavo a sezione per posa nuove infrastrutture;
- Posa tubazioni;
- Allacci a infrastrutture esistenti;
- Rinterro scavi a sezione e formazione cassonetto stradale;
- Posa cordonate;
- Esecuzione strati di base e binder;
- Esecuzione tappeto d'usura e realizzazione pavimentazione con cubetti di porfido;
- Esecuzione segnaletica stradale;
- Lavorazioni finali e ripristini;
- Smontaggio impianto di cantiere;

6 COSTI

Nel presente progetto, la stima dei costi è stata effettuata adottando come riferimento il Prezzario 2024/1 della Provincia di Bolzano. Questa scelta è motivata dalla maggiore completezza e dettaglio di alcune voci di costo, nell'ambito della progettazione infrastrutturale, presenti in tale prezzario

rispetto ad altre fonti consultabili. Il Prezzario di Bolzano offre una descrizione più approfondita delle lavorazioni, dei materiali e delle relative modalità di impiego.
I prezzi unitari ivi indicati sono stati esaminati in termini di plausibilità e confrontati con prezzi unitari medi di progetti della stessa tipologia e delle stesse dimensioni. Qualora ritenuto necessario, questi prezzi unitari sono stati adeguati.

Tuttavia, per assicurare che i costi risultino pienamente rispondenti al contesto economico e alle consuetudini operative della Provincia di Trento, si è proceduto a un'analisi comparativa tra i due prezzari provinciali sulle lavorazioni più significative previste dal progetto. Questa analisi ha evidenziato differenze di valore per alcune voci di costo, riconducibili a specificità territoriali e a differenti condizioni di mercato. Di conseguenza, per ottenere una stima più realistica e calibrata, all'importo complessivo dei lavori stimato inizialmente con il Prezzario di Bolzano è stata applicata una riduzione proporzionale, basata sul confronto puntuale con le corrispondenti voci del Prezzario della Provincia di Trento, pari al 10 %.
Questo metodo consente di coniugare i vantaggi del dettaglio tecnico offerto dal Prezzario di Bolzano con un adeguamento mirato ai costi effettivi del territorio trentino, garantendo così maggiore precisione e attendibilità nella definizione dei costi complessivi del progetto.
Nella tabella seguente si riporta il confronto tra i due prezzari delle voci più significative dell'opera da realizzare.

PREZZARIO PAB				PREZZARIO PAT				Ribasso / aumento
BOL24/1_85.10.01.05.C	dimensione cubetti 8/10 cm	m2	84,57 €	B.21.30.0015.010	pezzatura 8-10 cm	m2	80,53 €	-4,78%
BOL24/1_75.10.36.01.C	DN 200	m	58,20 €	A.05.70.0281.025	- Diam. esterno mm 200 - SN 16 con	m	35,45 €	-39,09%
BOL24/1_54.10.03.03.A	per opere sensibili a cedimen	m3	24,28 €	E.03.04.0150.005	formazione rilevato con materiale da	m3	29,02 €	19,52%
BOL24/1_54.16.03.10.B	a volume in opera	m3	56,91 €	D.11.15.0070.045	formazione del corpo stradale	m3	50,54 €	-11,19%
BOL24/1_54.01.01.01A.0	Scavo di sbancamento in mat	m3	6,92 €	D.11.10.0020.005	scavo di sbancamento	m3	8,41 €	21,53%
BOL24/1_85.05.01.01.B	per s fino a 3,0 cm	m2	3,80 €	E.01.04.0135.005	fresa	m2	2,37 €	-37,63%
BOL24/1_85.05.10.06.A	per ogni m2 e ogni cm di spes	m2	2,68 €	D.51.30.0115.360	strato di base	m2	2,35 €	-12,31%
BOL24/1_85.05.10.13.A	per ogni m2 e ogni cm di spes	m2	2,79 €	D.51.30.0125.560	bider	m2	3,05 €	9,32%
BOL24/1_85.05.10.23.A	spessore finito <cm>: 3	m2	10,25 €	D.51.30.0230.360	usura	m2	9,75 €	-4,88%
BOL24/1_85.05.05.10A.1	Applicazione di una mano d'a	m2	2,08 €	D.51.30.0025.005	emulsione	m2	1,83 €	-12,02%
BOL24/1_54.01.90.30A.3	Sovrapprezzo per il trasporto	km	0,51 €	E.01.04.0051.005	trasporto in discarica (0,4 € /km per t	km	0,72 €	41,18%
BOL24/1_54.01.02.01.A	con caricamento su mezzo e c	m3	18,46 €	E.01.04.0041.005	scavo a sezione ristretta fino a 1,50 n	m3	17,05 €	-7,64%
BOL24/1_54.01.02.01.C	Sovrapprezzo per profondità i	m3	19,55 €	E.01.04.0041.010	scavo a sezione ristretta fino a 2,50	m3	18,94 €	-3,12%
BOL24/1_54.45.01A.01.0	Diritti di discarica per materiat		3,45 €	A.04.20.0015.005	sabbie e ghiaie	t	3,75 €	8,70%
BOL24/1_54.45.02A.02.0	cat.2/A: macerie edili mineralt		22,51 €	A.04.10.0016.005	macerie edili	t	16,39 €	-27,19%
BOL24/1_54.45.02A.02.0	cat.2/C: asfalto	t	23,69 €	A.04.10.0020.005	discarica asfalto	t	15,06 €	-36,43%
BOL24/1_54.45.02A.02.1	cat.4/D: calcestruzzo non arm	t	21,44 €	A.04.10.0010.005	discarica calcestruzzo non armato	t	16,05 €	-25,14%
BOL24/1_75.03.02.10.D	DN mm 150, PFA 64	m	121,42 €	E.03.05.0016.230	ghisa DN150	m	125,08 €	3,01%
BOL24/1_75.03.02.10.b	DN mm 100, PFA 64	m	80,43 €	E.03.05.0016.220	ghisa DN100	m	85,54 €	6,35%
BOL24/1_80.05.01.01.F	DN 100 mm attacchi 1A + 2B c	nr	3.314,15 €	E.03.05.0150.050	idrante	AC	906,20 €	-72,66%
BOL24/1_85.10.01.50A.5	Pavimentazione con cubetti, i	m2	49,05 €	E.03.07.0045.005	ripristino pav in cubetti senza fornitu	m2	45,07 €	-8,11%
BOL24/1_86.01.01.01.B	in porfido, lati a vista segata	m	115,17 €	D.51.35.0331.020	cordonata	m	82,67 €	-28,22%
BOL24/1_75.10.01.40.D	DN 125 mm	m	17,57 €	B.06.55.0015.025*	Dn 125 mm	m	16,60 €	-5,49%

*** inserimento della sabbia (A.05.01.0005.006) nella voce, come previsto dalla lavorazione del prezzario PAB**

ribasso medio del prezzario PAT: -9,84%

In merito ai costi, si rammenda che la demolizione dell'ex Hotel Corona e la realizzazione del nuovo istituto bancario, scavo compreso, non rientrano nel presente progetto infrastrutturale. Tali attività, pur essendo fortemente connesse all'area di interesse, rappresentano degli interventi separati rispetto al progetto viabilistico e allo spostamento dei sottoservizi esistenti e pertanto vengono gestite separatamente con tempistiche e risorse dedicate.
Si evidenzia che, nel computo metrico estimativo, non sono stati considerati i costi relativi a eventuali ritrovamenti imprevisti durante i lavori di scavo come, per esempio, sostanze inquinanti nel terreno o nel sottosuolo, quali amianto, idrocarburi, etc.

Per concludere, i costi complessivi dell'intervento sono stati suddivisi tra le parti interessate, ossia il Comune di Moena e la Cassa FPB, sulla base delle competenze e delle responsabilità stabilite per ciascuna tipologia di lavoro.

In particolare, i costi relativi ai movimenti terra (scavi e rinterri) necessari per la realizzazione della nuova strada, così come quelli per la posa delle pavimentazioni finali, sono stati attribuiti alla Cassa FPB qualora tali interventi siano effettuati all'interno dell'ingombro dell'interrato.
Questa ripartizione è motivata dal fatto che tali interventi si riferiscono a un ambito funzionale riconducibile direttamente all'area interrata, destinata principalmente all'uso esclusivo della Banca.
Rimangono invece a carico del Comune le opere di urbanizzazione primaria e le infrastrutture di pubblica utilità esterne all'ingombro dell'interrato, tra cui la viabilità pubblica, gli spazi accessori e lo spostamento dei sottoservizi.
Tale suddivisione è stata formalizzata al fine di garantire una chiara distinzione delle responsabilità economiche e una corretta attribuzione degli oneri, in conformità con i rispettivi ambiti di competenza.
I costi di competenza del Comune di Moena vengono riassunti nel quadro economico allegato.