

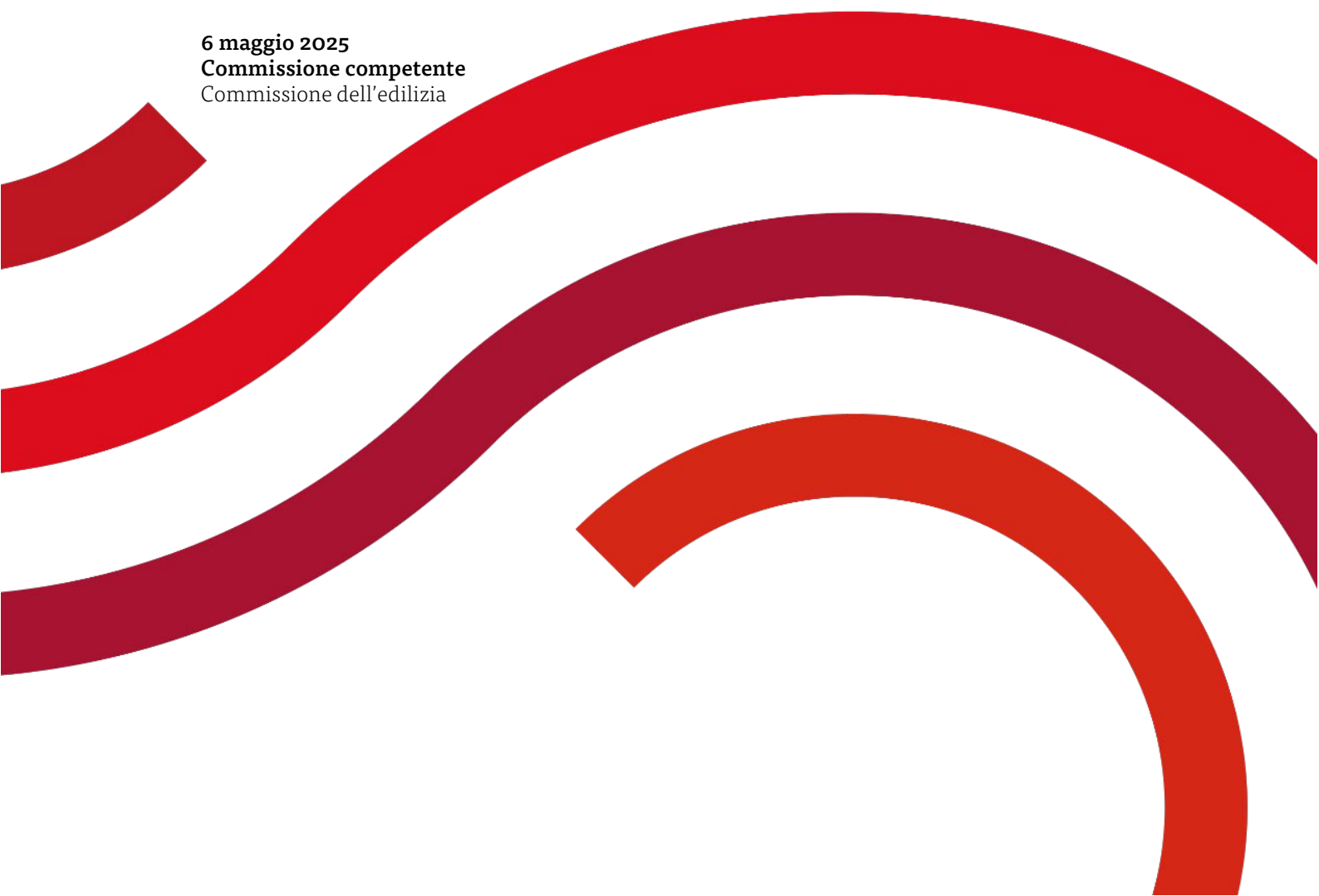


Città di Bellinzona

Messaggio municipale no. 919

**Realizzazione della nuova
Sottostazione AMB a Giubiasco**

6 maggio 2025
Commissione competente
Commissione dell'edilizia



Sommario

1	Introduzione	3
2	Riorganizzazione logistica del centro operativo a Seghezzone	5
3	Soluzione proposta	6
4	Riordino delle linee di alta e media tensione nel Bellinzone	8
5	Investimento e tempistica	9
6	Ripercussioni sulla gestione corrente	10
7	Conclusioni	11
8	Dispositivo	12

Lodevole Consiglio comunale,
signore e signori Presidente e Consiglieri comunali,

con il presente Messaggio municipale si chiede il credito per la realizzazione di una nuova Sottostazione elettrica 50/16 kV a Giubiasco da parte dell'Azienda Multiservizi Bellinzona (AMB) in comproprietà con AET nei pressi dell'impianto di termovalorizzazione ACR di Giubiasco.

1 Introduzione

Una sottostazione elettrica è una struttura che fa parte della rete elettrica e ha lo scopo di trasformare la tensione dell'elettricità dal livello di alta tensione (50'000 Volt) a quello più basso di media tensione (16'000 V), in modo che l'energia possa poi essere distribuita in modo sicuro verso le cabine di trasformazione situate nei quartieri e da lì raggiungere le case dei cittadini.

Le sottostazioni (SS) sono tra gli elementi più importanti della rete elettrica, in quanto rappresentano i punti nodali di interconnessione tra la rete di alta tensione cantonale di AET e quella di distribuzione di AMB. Sono composte da grossi trasformatori, interruttori e celle di smistamento delle linee di media tensione verso i vari quartieri e sono tra loro collegate. Nelle sottostazioni sono installati anche sistemi di protezione che in caso di guasto (per esempio la caduta di un fulmine su una linea), disinseriscono in modo mirato le parti di rete interessate.

Nella rete elettrica di AMB esistono 4 sottostazioni principali (Castione, Bellinzona, Giubiasco e Cadenazzo) che sono collegate alla rete di alta tensione di AET ed una quinta (Morobbia) situata presso l'omonima centrale che trasforma in media tensione l'energia prodotta dai generatori della centrale idroelettrica.

Le tre sottostazioni "gemelle" di Castione, Giubiasco e Cadenazzo, sono state realizzate negli anni 1970 mentre quella di Bellinzona è più recente e risale alla fine degli anni 1980. Le tre SS hanno svolto egregiamente, anche grazie ad una adeguata manutenzione, il loro servizio per quasi 50 anni. Negli ultimi tre anni AMB ha proceduto dapprima al rinnovo delle apparecchiature elettriche e al potenziamento della SS Castione ed attualmente sono in corso gli aggiornamenti per quella di Cadenazzo.

È giunto quindi il momento per un rinnovo anche della SS Giubiasco, la quale, contrariamente alle altre due, che sono ubicate in zone prettamente industriali, è completamente integrata nel centro operativo di Giubiasco in via Seghezzone dove vi lavorano la maggior parte dei dipendenti AMB e dove oltre ai magazzini e al centro comando sono situati anche gli uffici tecnici.

La SS di Giubiasco si trova quindi nel mezzo di una zona che nel frattempo ha assunto un carattere residenziale ed è alimentata da una linea aerea di alta tensione (di proprietà AET) che sorvola le abitazioni del quartiere.



Figura 3: celle di media tensione presso la SS Giubiasco

2 Riorganizzazione logistica del centro operativo a Seghezzone

Nel corso degli ultimi dieci anni, la situazione logistica di AMB, anche a seguito dell'assunzione di maggiori compiti e della crescita aziendale è diventata sempre più critica tanto che recentemente si era ventilata la possibilità di costruire assieme ad altri enti pubblici del comprensorio (in particolare al Corpo pompieri e alla Croce verde) un nuovo centro multifunzionale dove poi concentrare tutte le attività. Questo ambizioso progetto è nel frattempo sfumato sia per gli ingenti investimenti previsti sia per l'impossibilità di trovare un'ubicazione adatta all'interno del territorio comunale.

Compito di un'azienda moderna ed innovativa rimane tuttavia anche quello di mettere a disposizione dei propri collaboratori un luogo di lavoro dignitoso ed efficiente e trovare quindi una soluzione a livello logistico per risolvere la cronica e sempre più critica mancanza di spazi da dedicare ai collaboratori e permettere una crescita aziendale.

Dopo un'attenta analisi si è optato per il potenziamento e l'ampliamento degli attuali spazi in via Seghezzone con l'aggiunta di un nuovo stabile in grado di ospitare sotto un unico tetto oltre alle funzioni tecniche anche la parte amministrativa, integrando quindi anche gli attuali uffici di Bellinzona in vicolo Muggiasca presso la sede di Giubiasco-Rovedaro. Il progetto, il cui credito è già stato inserito nel mandato di prestazione quadriennale 2024-27, è in corso di realizzazione ed il suo completamento è previsto per il 2027.

In tale contesto, l'ubicazione della sottostazione nell'area tecnico-amministrativa di via Seghezzone risulta ancora maggiormente ed ulteriormente anacronistica.

3 Soluzione proposta

Alla luce delle considerazioni sopraesposte si è cercata una soluzione che da un lato permettesse di ammodernare i vetusti impianti elettrici dell'attuale sottostazione e dall'altra di alleviare l'impatto della presenza di attrezzature tecniche invasive nel quartiere di Rovedaro e in particolare nel comparto operativo dell'Azienda, liberando preziosi spazi per una futura crescita aziendale.

Allo stesso tempo siamo venuti a conoscenza che anche AET necessita di costruire una nuova sottostazione quale sostituzione dell'attuale SS di Monte Carasso e per poter gestire l'immissione diretta in rete dell'energia prodotta dal termovalorizzatore ACR di Giubiasco.

Unendo le forze in un'ottica di ottimizzazione degli impianti e dei costi della rete elettrica del Bellinzonese, AMB e AET hanno pertanto identificato e progettato la realizzazione di una nuova sottostazione 50/16 kV in comproprietà nei pressi dell'impianto di termovalorizzazione ACR di Giubiasco, la quale rimpiazzerà i rispettivi impianti in esercizio di AMB a Giubiasco (Via Seghezzone 1) e di AET Monte Carasso.

La nuova sottostazione sarà ubicata sul sedime di ACR e sarà dotata di un accesso indipendente, misurerà 32 metri di lunghezza per 12,5 metri di larghezza con un'altezza di 8,2 metri dal piano campagna nel punto più elevato.

Le due Aziende (AMB e AET) saranno comproprietarie dell'edificio della SS in ragione di $\frac{1}{2}$ ciascuna mentre saranno rispettivamente responsabili e proprietarie degli specifici impianti tecnici di loro competenza. Per la gestione delle zone in comune sarà allestita un'apposita convenzione.

Considerato come il terreno su cui sorgerà la nuova Sottostazione è di proprietà dell'Azienda Cantonale dei Rifiuti (ACR), verrà sottoscritto un diritto di superficie per sé stante e permanente ad entrambe AET e ad AMB, sul quale le beneficiarie realizzeranno l'impianto.

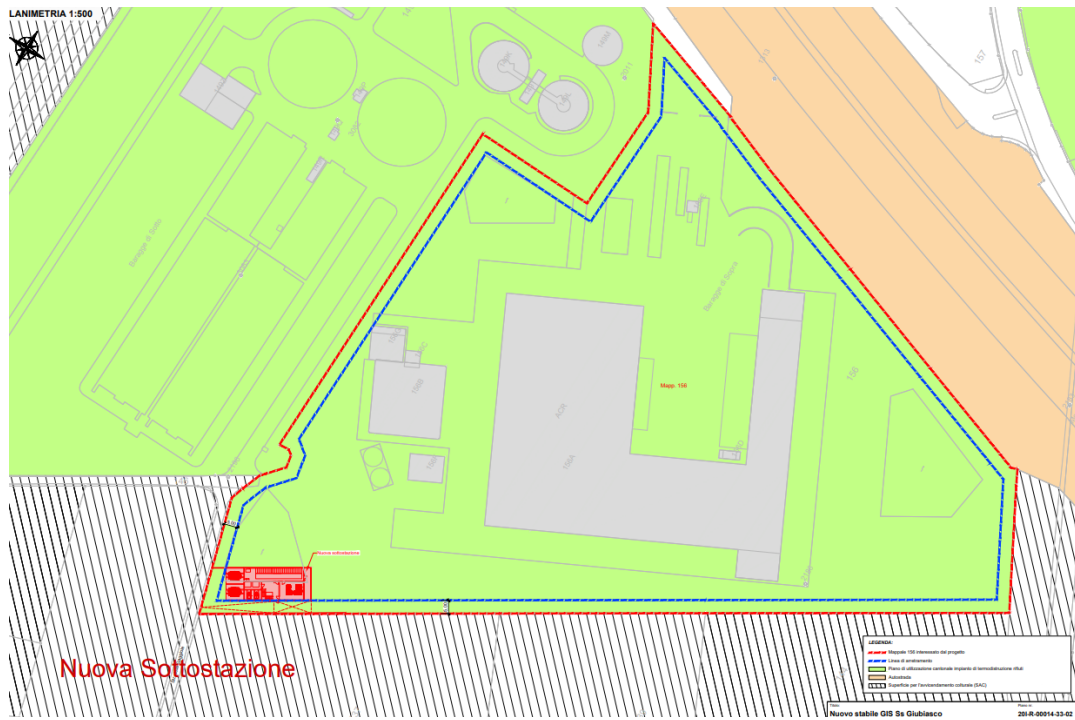


Figura 4: Ubicazione nuova SS presso ACR

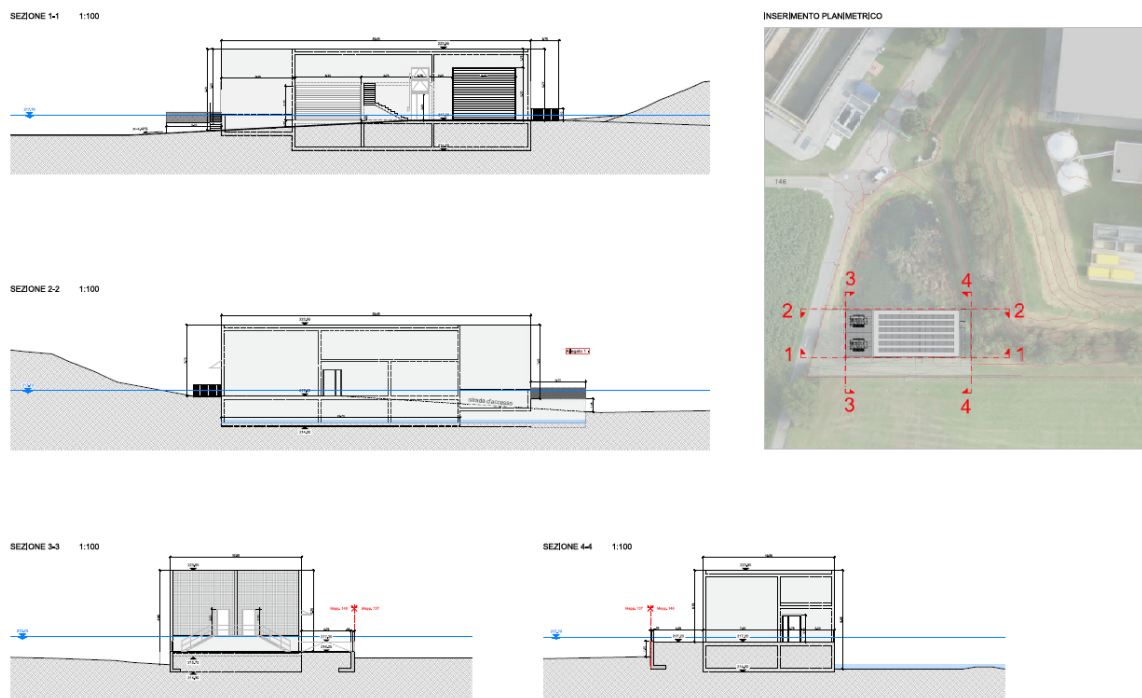


Figura 5: Piani nuova SS

4 Riordino delle linee di alta e media tensione nel Bellinzonese

La soluzione proposta si inserisce perfettamente nella visione a lungo termine di riordino delle reti di alta e media tensione iniziata con il progetto «Parco fluviale Saleggi – Boschetti» e attualmente in corso di realizzazione, che prevede un vasto intervento di sistemazione e rinaturazione del fiume Ticino e una rivitalizzazione degli spazi golenali riservati alle acque.

In tale contesto si è infatti reso necessario lo spostamento e l'interramento degli elettrodotti aerei di proprietà di AMB e di AET in zona Boschetti apportando un beneficio ambientale a tutto il territorio.

Con il progetto di nuova SS AMB/AET e con il susseguente smantellamento della linea di alta tensione che oggi attraversa il quartiere di Seghezzone a Giubiasco e la linea che collega la sottostazione di AET a Monte Carasso si potrà ulteriormente migliorare la situazione.

La seguente immagine illustra la visione finale con in particolare evidenziato lo smantellamento delle linee aeree di alte e media tensione e delle due vecchie sottostazioni:

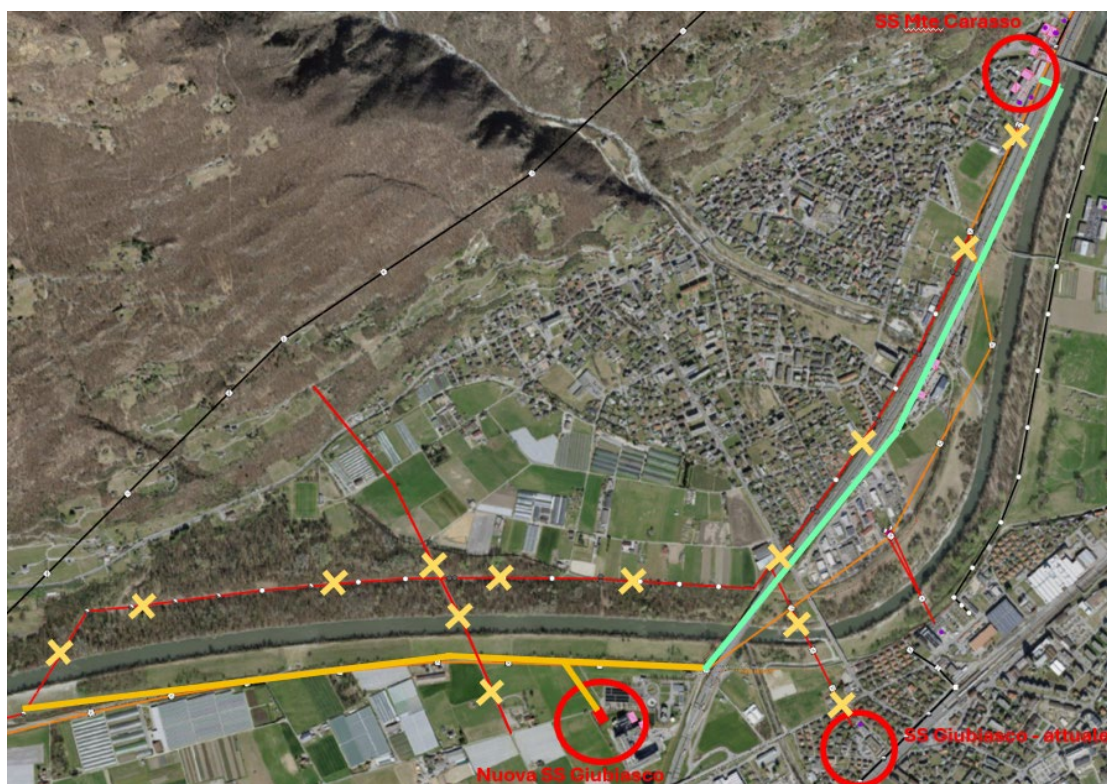


Figura 6: Situazione finale dopo gli interventi nel comparto Boschetti e nuova SS

5 Investimento e tempistica

L'investimento complessivo per la nuova Sottostazione è preventivato in ca. 13.5 milioni di franchi. La quota parte di AMB per la realizzazione della nuova sottostazione sarà di CHF 7'500'000.- (IVA escl.)

La calcolo dei costi si basa su una suddivisione in parti uguali degli spazi comuni e delle attrezzature tecniche condivise a cui sono state aggiunte le parti elettromeccaniche di esclusiva competenza di AMB.

1 Progettazione	
Progettazione e DL, comprese consulenze esterne	CHF 350'000.00
2 Nuovo stabile	
Edificio	CHF 1'550'000.00
Impiantistica RVCS	CHF 250'000.00
3 Opere elettromeccaniche	
Tecnica primaria e secondaria (GIS 50kV)	CHF 420'000.00
Trasformatore 50/16kV	CHF 1'150'000.00
Tecnica primaria e secondaria (GIS 16kV)	CHF 2'500'000.00
Tecnica primaria e secondaria (Bobina di Petersen)	CHF 300'000.00
Tecnica primaria e secondaria (Alta frequenza)	CHF 320'000.00
Telecomando e automazione	CHF 110'000.00
Servizi ausiliari	CHF 115'000.00
4 Impianti di trasporto	
Allacciamenti Trafi lato AT e MT	CHF 120'000.00
5 Diversi	
Messa in servizio GIS 50kV, Trafi e Telecomando	CHF 60'000.00
Imprevisti	CHF 255'000.00
Totale credito oggetto della richiesta (IVA escl.)	CHF 7'500'000.00

Una soluzione indipendente che non preveda la comproprietà, oltre a rendere più complessa la ricerca di un'ubicazione adatta e ridurre i costi operativi, porterebbe a dei costi supplementari d'investimento di circa 4 milioni di franchi.

La realizzazione dell'importante struttura tecnica è prevista nell'arco dei prossimi 3-4 anni. La costruzione della nuova sottostazione comporta non solo le normali procedure edilizie ma anche l'approvazione da parte dell'ispettorato federale degli impianti a corrente forte (ESTI).

Dopo questa fase di approvazione e la procedura dell'assegnazione degli appalti pubblici (2025/26) si procederà con la costruzione dell'edificio nel 2026/27 a cui seguiranno l'installazione delle parti elettromeccaniche (2027/28). La messa in servizio e quindi il susseguente smantellamento dell'attuale SS di via Seghezzone e della linea di alta tensione è prevista nel corso del 2028.

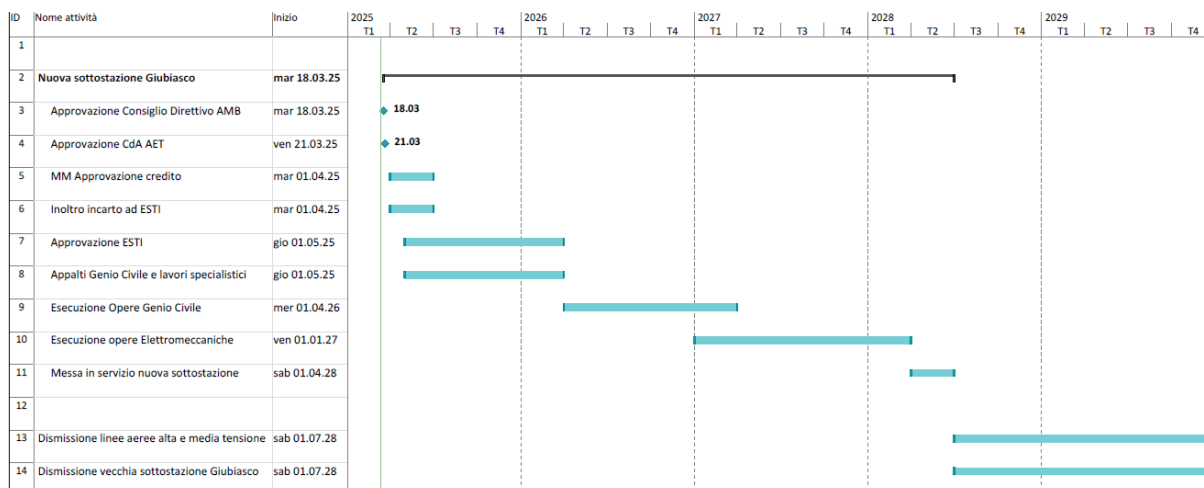


Figura 6: Pianificazione lavori di realizzazione della nuova SS

6 Ripercussioni sulla gestione corrente

La ripercussione sulla gestione corrente è la seguente:

Interessi calcolatori	3.5%
Ammortamenti	
Stabile	50 anni
Trafi, tecnica primaria e secondaria	35 anni
Telecomando e servizi ausiliari	15 anni

anno	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Investimenti	350'000	1'800'000	5'035'000	315'000						
Ammortamenti				116'381	232'762	232'762	232'762	232'762	232'762	232'762
Valore residuo	350'000	2'150'000	7'185'000	7'383'619	7'150'857	6'918'095	6'685'333	6'452'571	6'219'810	5'987'048
Interessi	12'250	75'250	251'475	258'427	250'280	242'133	233'987	225'840	217'693	209'547
Ripercussioni sulla gestione corrente	12'250	75'250	251'475	374'808	483'042	474'895	466'749	458'602	450'455	442'309

anno	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Investimenti										
Ammortamenti	232'762	232'762	232'762	232'762	232'762	232'762	232'762	232'762	203'095	173'429
Valore residuo	5'754'286	5'521'524	5'288'762	5'056'000	4'823'238	4'590'476	4'357'714	4'124'952	3'921'857	3'748'429
Interessi	201'400	193'253	185'107	176'960	168'813	160'667	152'520	144'373	137'265	131'195
Ripercussioni sulla gestione corrente	434'162	426'015	417'869	409'722	401'575	393'429	385'282	377'135	340'360	304'624

I costi della nuova infrastruttura saranno contemplati nel computo dei costi di rete sulla base delle direttive Elcom.

7 Conclusioni

L'attuale sottostazione AMB di Giubiasco richiede un ammodernamento completo in quanto gli importanti componenti elettromeccanici hanno ormai raggiunto il termine della loro durata di servizio.

Considerata l'attuale ubicazione della sottostazione presso il centro operativo AMB in via Seghezzone e la necessità di creare nuovi spazi per una dinamica crescita aziendale nei prossimi anni, e considerata l'inopportuna presenza di invasivi elettrodotti e trasformatori in un quartiere che nel frattempo risulta parzialmente residenziale, si è optato per una soluzione logistica situata in una zona maggiormente adatta ad un impianto tecnico di imponenti dimensioni come appunto una sottostazione.

La sinergia e la collaborazione trovata con AET ci permette di non solo ottimizzare e contenere i costi di investimento ma anche di ottimizzare i costi operativi per i prossimi 50 anni.

La soluzione proposta si inserisce e si aggiunge perfettamente al progetto di riordino e di interrimento delle linee aeree in corso attualmente nel contesto del progetto di rinaturazione del fiume Ticino del comparto Boschetti.

8 Dispositivo

Per le considerazioni espresse e fatto riferimento agli atti citati, codesto lodevole Consiglio comunale è quindi invitato a voler **risolvere:**

1 - È approvato il progetto per la realizzazione di una nuova Sottostazione di Giubiasco in comproprietà con l'Azienda Elettrica Ticinese (AET) che sorgerà sul terreno dell'Azienda Cantonale Rifiuti (ACR).

2 - È concesso all'Azienda Multiservizi Bellinzona (AMB) un credito di CHF 7'500'000.- (IVA esclusa), destinato alla realizzazione della nuova Sottostazione di Giubiasco in comproprietà con l'Azienda Elettrica Ticinese (AET) che sorgerà sul terreno dell'Azienda Cantonale Rifiuti (ACR).

3 - L'importo concesso sarà accreditato al conto investimenti dell'AMB, Settore elettricità.

4 - Il credito basato sull'indice dei costi del mese di gennaio 2025, sarà adeguato alle giustificate variazioni dei prezzi di categoria, come pure per eventuali variazioni del tasso dell'IVA.

5 - Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, il corrispondente credito decadrà se non verrà utilizzato entro due anni dalla crescita in giudicato di tutte le decisioni relative a procedure previste dalle leggi per rendere operativa la presente risoluzione.

Con ogni ossequio.

Per il Municipio

Il Sindaco
Mario Branda

Il Segretario
Philippe Bernasconi

Allegato:

- Codice QR Videointervista

