

Messaggio n° 2017-2

della Delegazione consortile al Consiglio consortile

**Convenzione di collaborazione
per la realizzazione e la gestione
di un cogeneratore a biogas**

Rancate, 17.05.2017

Signor Presidente e Signori Consiglieri,

Inquadramento

Il cogeneratore in esercizio presso l'IDA di Rancate è un motore alimentato dal biogas (contenente 60-65% di metano) prodotto dalla digestione dei fanghi di depurazione (ca. 350'000 mc/a), che produce elettricità e calore.

Attualmente l'elettricità prodotta (mediamente ca. 230'000 kWh) è utilizzata direttamente per le esigenze del CDAM e copre ca. il 15% del fabbisogno.

Il calore prodotto è utilizzato per garantire il mantenimento della temperatura dei digestori (36°C per un adeguato processo) e per il riscaldamento degli edifici.

Per assicurare il necessario apporto calorico, nei periodi freddi il gas è bruciato in caldaia, che presenta una resa termica nettamente superiore al cogeneratore.

Il cogeneratore è in servizio da 16 anni ed è giunto a fine vita, tanto per vetustà che per resa rispetto ai moderni motori.

Ricordiamo che già nel preventivo 2016 era stata ipotizzata la sostituzione del cogeneratore.

Comune di Mendrisio / AIM

Nell'autunno 2015 la Direzione AIM ha manifestato interesse ad assumersi l'onere di sostituire il cogeneratore, similmente a quanto già stato fatto dalle AIL SA con il Consorzio depurazione acque Lugano e dintorni.

Sono quindi state effettuate delle verifiche tecniche da parte delle AIM, con il supporto di TBF + Partner AG (nostro consulente), che hanno portato il Municipio di Mendrisio a decidere di farsi carico della sostituzione e gestione dell'impianto.

Parallelamente la Delegazione consortile ha dato il suo benestare di principio ed ha concordato con il Municipio le condizioni finanziarie, riprese poi nella convenzione.

Di conseguenza il Municipio / AIM ha elaborato un progetto definitivo che prevede l'installazione di un cogeneratore di 150 kW elettrici e 157 kW termici, con una produzione attesa di ca. 600 MWh elettrici.

In sostanza il progetto AIM prevede quanto segue:

- AIM acquista e installa nel perimetro del CDAM il nuovo motore a cogenerazione;
- AIM cura la manutenzione del motore;
- il biogas prodotto dal CDAM verrà prioritariamente messo a disposizione di AIM a costo zero e bruciato nel cogeneratore;
- AIM fornisce il calore necessario al CDAM prodotto dal cogeneratore a costo zero;
- AIM valorizza in rete tramite la RIC l'energia elettrica così prodotta;
- AIM riconosce al CDAM una parte della RIC a compensazione della mancata produzione in proprio di energia elettrica;
- CDAM e Comune sottoscrivono una convenzione che regola tutti i punti di cui sopra.

Nel frattempo è stata presentata la domanda di costruzione e pubblicato il bando di concorso.

Implicazioni per il CDAM

La realizzazione della sostituzione del cogeneratore da parte delle AIM, per il CDAM comporta:

- non necessità di attuare l'investimento
- minor impegno in manutenzione
- stesura di una convenzione con AIM
- aumento dell'energia elettrica acquistata, compensato dal riversamento di una quota-parte della RIC (rimunerazione a copertura dei costi per l'immissione in rete di energia elettrica, v. art. 8 della Convenzione)
- presenza di un attore esterno sul sedime dell'IDA, limitatamente al container previsto tra digestori e ispessitori (v. allegati A e B della Convenzione)

La Convenzione

Come detto, per disciplinare i vari aspetti dell'accordo è stato necessario stendere una convenzione, approvata dalla Delegazione consortile nella seduta del 15.03.2017, e strutturata come segue:

Capitolo 1 Disposizioni generali

Definisce l'oggetto e lo scopo della Convenzione.

Capitolo 2 Servitù

Questo capitolo descrive gli obblighi delle parti che dovranno essere iscritti a registro fondiario tramite servitù. In questo capitolo si considerano anche le modalità di ulteriori impegni reciproci una volta raggiunto il limite di vita del nuovo cogeneratore.

Capitolo 3 Realizzazione e manutenzione dell'impianto

Questo capitolo disciplina le responsabilità realizzative e gestionali del nuovo impianto.

Capitolo 4 Prezzi, modalità di fornitura dei prodotti e servizi

In questo capitolo si disciplinano i prezzi e le modalità di fornitura dei vari servizi da AIM a CDAM e da CDAM a AIM.

Capitolo 5 Disposizioni finali

Nelle Disposizioni finali si considerano le condizioni di validità degli accordi, l'inizio, la durata e la validità della Convenzione, nonché le modalità di modifica della Convenzione, il diritto ed il foro applicabili.

Conclusioni

Signori Presidente e Consiglieri,

per le considerazioni esposte, la Delegazione consortile è a vostra disposizione per ogni informazione che dovesse necessitarvi in sede discussione e vi invita a

r i s o l v e r e :

1. È approvata la "Convenzione di collaborazione per la realizzazione e la gestione di un cogeneratore a biogas", tra il Consorzio depurazione acque Mendrisio e dintorni (CDAM) e il Comune di Mendrisio, che è parte integrante del presente Messaggio.
2. La Convenzione, adottata dai rispettivi legislativi, entra in vigore con l'approvazione da parte dell'Autorità superiore.

Con osservanza.

Per la Delegazione consortile

Il Presidente
avv. L. Beretta Piccoli

Il Segretario
ing. D. Managlia

16 marzo 2017

Convenzione di collaborazione per la realizzazione e la gestione di un cogeneratore a biogas

Stipulata fra

Il Consorzio Depurazione Acque Mendrisio e Dintorni, 6862 Rancate
rappr. dal Presidente della Delegazione Consortile, avv. Luca Beretta Piccoli e
dal Direttore, ing. Daniele Managlia

di seguito "CDAM"

e

Le Aziende Industriali di Mendrisio (AIM), 6850 Mendrisio
rappr. dal Sindaco Lic. oec. Carlo Croci e
dal Segretario Comunale di Mendrisio, Lic. rer. pol. Massimo Demenga

di seguito "AIM"

dette in seguito le "Parti"

Premesso che

1. Il CDAM è proprietario dell'impianto di depurazione delle acque di Rancate (di seguito IDA), sito sul mappale no. 1109 Comune di Mendrisio, sezione Rancate, che produce del biogas dai processi di digestione anaerobica dei fanghi.
2. Il biogas prodotto viene valorizzato attualmente in un motore cogenerativo di proprietà CDAM in esercizio da circa 16 anni in grado di produrre energia elettrica e calore, che non è tuttavia più allineato allo standard in termini di efficienza energetica dei motori di nuova concezione.
3. CDAM ha promosso una prima valutazione circa l'opportunità di sostituzione del motore esistente, ritenendo opportuno prevedere l'installazione di un nuovo gruppo di cogenerazione.
4. AIM ha preso contatto con il CDAM per valutare l'opportunità di collaborazione nell'ambito della produzione elettrica, proponendo di sostenere l'investimento per il nuovo cogeneratore presso il sito dell'IDA Rancate.
5. Con mandato alla società TBF+Partner AG, AIM ha allestito un progetto definitivo per l'installazione di un nuovo gruppo di cogenerazione alimentato con il biogas del depuratore. Il nuovo gruppo sarà da posizionarsi in container in adiacenza ai digestori.
6. In esito a quanto scaturito dalle trattative, con la sottoscrizione della presente convenzione le Parti pongono le basi per la costruzione e la gestione di un cogeneratore da parte di AIM grazie alla costituzione di un diritto di superficie sul terreno di proprietà di CDAM, alle condizioni indicate di seguito. Grazie al predetto impianto verranno prodotti: energia elettrica (che verrà immessa al punto di misura sito nella cabina di proprietà AIM) e calore (che verrà immesso nella rete di riscaldamento, per digestori ed edifici, del CDAM).
7. Le Parti si danno atto dell'urgenza per il CDAM di disporre del nuovo impianto.

Capitolo 1 Disposizioni generali

1. Oggetto e scopo della convenzione

- ¹ Le parti stipulano la presente convenzione al fine di stabilire i diritti e i doveri reciproci contestualmente all'attività di collaborazione tra le parti per la realizzazione e la gestione di un cogeneratore di produzione di biogas.
- ² La presente convenzione regola al contempo le modalità e le condizioni alle quali verrà valorizzato e sfruttato il biogas prodotto, segnatamente gli aspetti finanziari relativi alla produzione di energia elettrica, rispettivamente di calore, unitamente alle questioni tecniche necessarie per raggiungere tali obiettivi.

Capitolo 2 Servitù

2. Obblighi delle parti

- ¹ Il CDAM metterà gratuitamente a disposizione di AIM il terreno necessario per la costruzione dell'impianto di cogenerazione di cui al mappale no. 1109 RFD di Mendrisio, sezione Rancate di proprietà del CDAM pari a ca. 15 m² (come meglio risulta dalla planimetria di cui all'Allegato A), nella forma del diritto di superficie per la durata del presente accordo.
- ² Onde consentire ad AIM l'accesso incondizionato all'impianto di cogenerazione e ad ogni altra installazione di sua pertinenza, CDAM graverà parte del fondo di sua proprietà, con la costituzione di un diritto di passo pedonale e con ogni veicolo, da esercitarsi sull'area come indicato nell'Allegato A.
- ³ Le Parti concordano già sin d'ora che verranno allestiti, a partire dal perfezionamento dell'attuale convenzione, tutte le ulteriori servitù necessarie atte a permettere la posa ed il mantenimento degli impianti e condotte di allacciamento alla rete elettrica di proprietà AIM site sul mappale no. 1109 Comune di Mendrisio, sezione Rancate di proprietà di CDAM.
- ⁴ Le AIM si occuperanno di incaricare un notaio per l'allestimento dell'atto pubblico necessario per costituire il diritto di superficie e le servitù di cui alle precedenti cifre 1-3 e si assumeranno tutti i costi relativi, ivi compresi quelli di iscrizione all'ufficio del registro fondiario. Tali diritti verranno concessi da CDAM a titolo gratuito.
- ⁵ Nel caso di rinnovo dei presenti accordi il CDAM consentirà l'allestimento e la costituzione di nuove servitù necessarie ad autorizzare il mantenimento e l'esercizio relativo alle infrastrutture di AIM sul mappale no. 1109 Comune di Mendrisio, sezione Rancate, a cura di AIM.

3. Durata delle servitù

- ¹ Il diritto di superficie, così come le ulteriori servitù di cui al precedente punto 2, dovranno avere analoga durata a quella della presente convenzione e dovranno estinguersi alla scadenza, con obbligo per AIM, in assenza di successivi accordi di altro tenore, di smantellare e sgomberare gli impianti di propria pertinenza dal sedime di cui al mappale no. 1109 Comune di Mendrisio, sezione Rancate.
- ² Qualora i presenti accordi non venissero rinnovati e/o prorogati, le Parti si impegnano a cancellare da RF le relative servitù di cui agli articoli precedenti.
- ³ Ogni spesa necessaria per la costituzione (atto pubblico) e successiva iscrizione o cancellazione a RF di queste servitù è a carico di AIM.

Capitolo 3 Realizzazione e manutenzione dell'impianto

4. Realizzazione degli impianti

- ¹ L'edificazione dell'impianto di cogenerazione e di ogni sua componente (inclusi gli allacciamenti e gli adattamenti per l'immissione dell'energia elettrica prodotta nella rete, rispettivamente per la produzione del calore) nonché ogni altra opera preliminare necessaria, quali in particolare la progettazione e l'allestimento di domande di costruzione avviene a cura e spese di AIM, la quale assumerà la gestione del progetto di edificazione del cogeneratore.
- ² L'impianto di cogenerazione, le componenti tecniche e i relativi allacciamenti di pertinenza di AIM vengono esposti in modo dettagliato nel piano allegato (Allegato B).

5. Manutenzione e gestione degli impianti

- ¹ Le Parti assumeranno la manutenzione e la gestione, inclusi i rischi tecnici, degli impianti di rispettiva proprietà. I limiti delle rispettive proprietà di impianto e infrastruttura risultano dal piano allegato (Allegato B).

6. Responsabilità delle parti

- ¹ Ogni parte contraente è responsabile per il funzionamento dei rispettivi impianti ed è pertanto tenuta a sottoscrivere le necessarie coperture assicurative ed al pagamento dei relativi premi.
- ² Restano riservate le norme del Codice delle Obligazioni in materia di responsabilità.

Capitolo 4 Prezzi, modalità di fornitura dei prodotti e servizi

7. Modalità di fornitura del biogas

- ¹ Il CDAM si impegna a fornire gratuitamente, in esclusiva ad AIM, di regola, tutto il biogas prodotto con i digestori.
- ² Nel caso in cui il calore prodotto da AIM con il cogeneratore non fosse sufficiente per le necessità termiche del CDAM (p.e. nei periodi più freddi dell'anno), parte del biogas prodotto dai digestori verrà direttamente immessa nei bruciatori (caldaia) del CDAM per produrre calore. In tal caso, come anche in caso di disfunzioni o revisioni degli impianti, ad AIM verrà fornito il quantitativo di biogas rimanente.
- ³ In ogni caso, il CDAM non può garantire la fornitura di un quantitativo minimo di biogas.
- ⁴ Il CDAM fornirà a AIM secondo necessità i valori tecnici del biogas già oggi monitorati ed acconsente alla posa di ulteriori sonde (a carico di AIM) qualora AIM lo ritenesse necessario.

8. Prezzo e fornitura dell'energia elettrica

- ¹ Nel caso di ottenimento del sussidio federale RIC il CDAM riceve un corrispettivo per l'energia elettrica immessa in rete con il biogas pari al 40% della remunerazione RIC percepita da AIM. Le modalità di fatturazione verranno definite separatamente tra le parti.
- ² Nel caso di non ottenimento del sussidio federale RIC e nella fase transitoria in vista dell'ottenimento del RIC AIM remunera il CDAM per l'energia immessa in rete nel seguente modo:
 - a) al prezzo di costo del servizio universale dell'anno di merito in cui AIM acquista da AET; le modalità di fatturazione verranno definite tra le parti;
 - b) e con un ulteriore forfait di 12'000.- Fr/anno (o pro rata temporis del periodo senza RIC).

9. Prezzo e fornitura di calore

- ¹ AIM fornisce gratuitamente il calore necessario per i digestori e gli edifici dell'impianto di depurazione. AIM può disporre liberamente (e gratuitamente) di una eventuale eccedenza di calore.

10. Prezzo e fornitura di acqua industriale

- ¹ Il CDAM fornisce gratuitamente l'acqua industriale necessaria per il funzionamento dell'impianto di cogenerazione.

11. Servizio di picchetto

- ¹ AIM predispone (a sue spese) un servizio di picchetto per i guasti reperibile 24/7 onde garantire un adeguato funzionamento dell'impianto.

12. Allacciamenti

- ¹ L'impianto di cogenerazione verrà allacciato alla cabina AIM. I costi di allacciamento relativi saranno a carico di AIM. Inoltre verrà mantenuta la funzione di gruppo di emergenza tramite un commutatore in caso di mancata tensione dalla rete. I relativi costi saranno a carico del CDAM. Resta riservata la facoltà al CDAM di garantire in modo alternativo l'approvvigionamento d'emergenza.

13. Punto di misura energia elettrica

- ¹ Nella cabina AIM verrà installato un contatore di misura che rileva l'energia immessa in rete tramite il cogeneratore.

14. Esigibilità

- ¹ Tutti i pagamenti dovranno essere eseguiti entro 30 (trenta) giorni dall'emissione della relativa fattura.

Capitolo 5 Disposizioni finali**15. Condizioni di validità degli accordi**

- ¹ Le Parti saranno esentate dall'obbligo di concretizzare la collaborazione avente per oggetto la cessione ad AIM del gas prodotto da CDAM, rispettivamente la messa a disposizione del calore a favore di CDAM qualora, per motivi indipendenti dalla loro volontà, non venissero rilasciate le autorizzazioni amministrative necessarie e venissero ostacolati o oltremisura ritardati per cause giuridiche o legali imprevedibili.
- ² Qualora le condizioni di validità degli accordi non fossero adempiute indipendentemente dalla volontà delle Parti, i contraenti si danno atto che il progetto verrà abbandonato e di conseguenza la presente convenzione diverrà caduca, senza che questi ultimi abbiano a vantare reciproche pretese di risarcimento.
- ³ La validità della presente convenzione è condizionata all'approvazione del Consiglio Consortile del CDAM, del Consiglio Comunale di Mendrisio e alla ratifica del Consiglio di Stato.

16. Inizio, durata e validità della convenzione

- ¹ La presente convenzione entra in vigore al momento della ratifica da parte del Consiglio di Stato.
- ² La convenzione decadrà automaticamente dopo 15 anni dalla prima messa in esercizio dell'impianto di cogenerazione.
- ³ Qualora le Parti intendessero proseguire la collaborazione, si ritroveranno entro due anni prima della scadenza, per eventualmente rinegoziare i contenuti, i termini di validità e di durata dell'eventuale futuro accordo.
- ⁴ Indicativamente, la messa in esercizio è prevista per il 2017. Restano riservati eventuali impedimenti dovuti al perfezionamento degli aspetti formali, procedurali amministrativi e giuridici indipendenti dalla volontà delle Parti, che dovessero interferire con l'avvio dell'attività del cogeneratore, nel qual caso le Parti si danno reciprocamente atto di non rivendicare alcun risarcimento, fatta salva l'evenienza in cui gli investimenti eseguiti da una delle Parti risultassero vani a causa della rinuncia volontaria dell'altra parte ad adempiere ed ossequiare agli accordi ed impegni scaturenti dalla presente convenzione.

17. Modifiche di contratto

- ¹ Ogni adattamento, modifica o complemento di questa convenzione necessita la forma scritta.

18. Diritto applicabile, contestazioni, foro

- ¹ La presente convenzione è retta dal diritto svizzero.
- ² Foro competente per ogni contestazione a dipendenza del presente contratto è quello del Comune di Mendrisio.

19. Distribuzione

- ¹ La presente convenzione è allestita e sottoscritta in tre esemplari, una per ciascuna parte ed una per il Consiglio di Stato.

NUOVO COGENERATORE IDA RANCATE

CONVENZIONE AIM-CDAM

Consorzio Depurazione Acque Mendrisio e Dintorni

Il Presidente della delegazione consortile

Il Direttore

Luca Beretta Piccoli

Daniele Managlia

Mendrisio,

Aziende Industriali di Mendrisio (AIM)

Il Sindaco

Il Segretario comunale

Carlo Croci

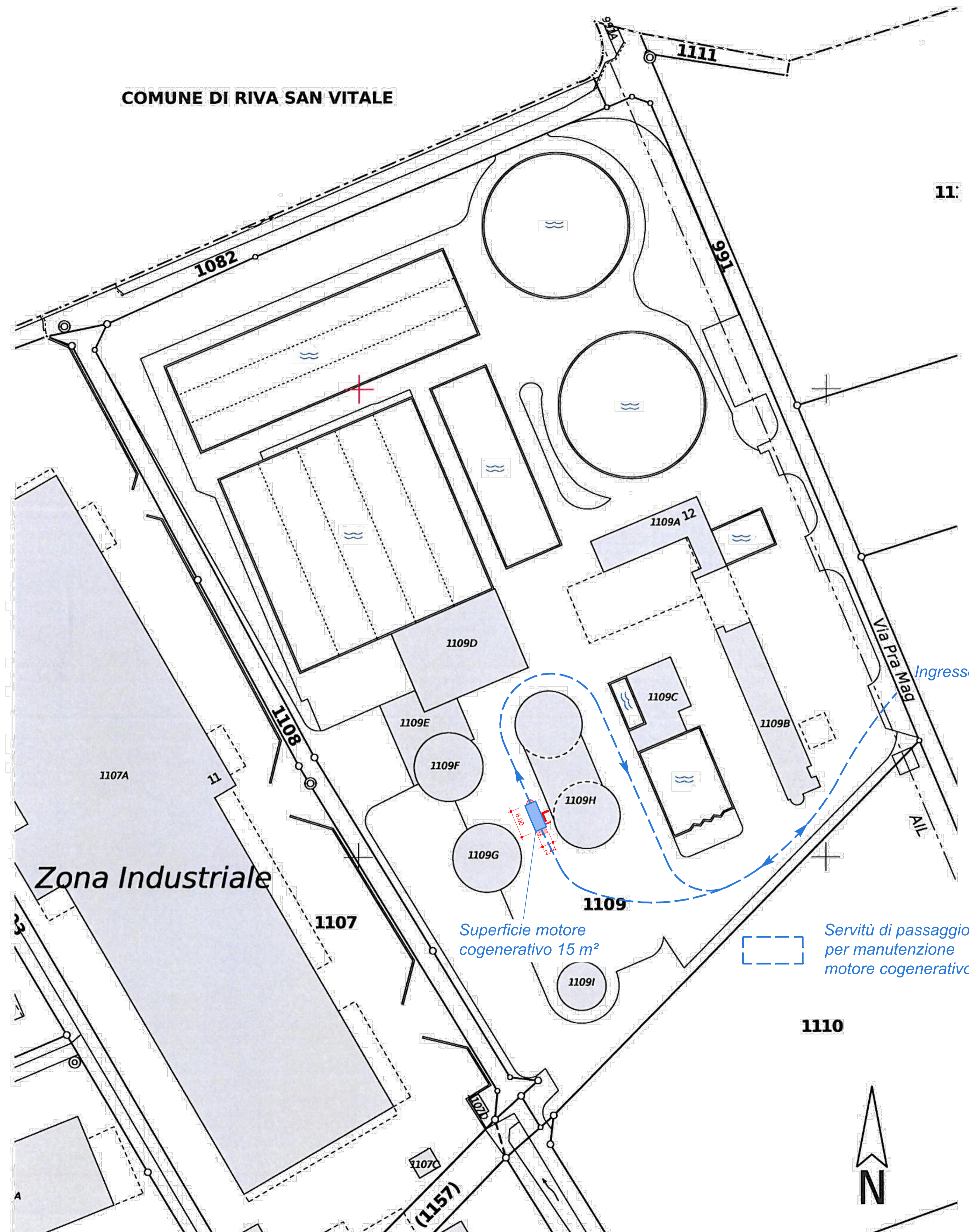
Massimo Demenga

Mendrisio,

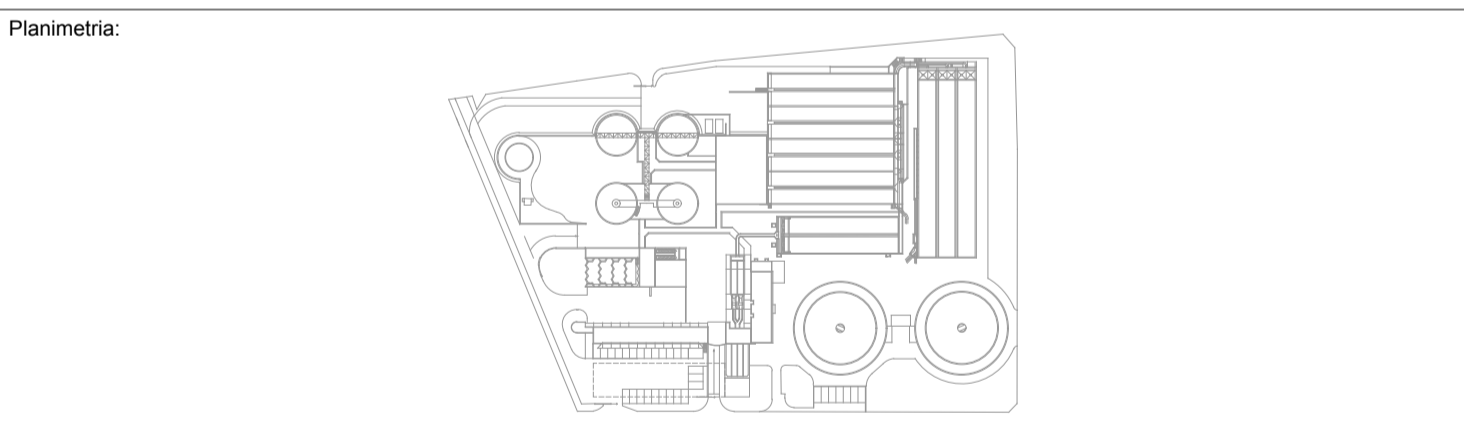
Allegati

- Allegato A: Planimetria generale e diritto di passo 1:500
- Allegato B: Planimetria di progetto e limiti di proprietà (1:100 / 1:50)

COMUNE DI RIVA SAN VITALE




Comittente:
 **Aziende Industriali Mendrisio**



Progetto:
Nuovo cogeneratore IDA Rancate
PLANIMETRIA GENERALE
 NUOVO MOTORE A GAS
 Piano di disposizione con servitù

Firma committente: _____ Firma progettista: _____

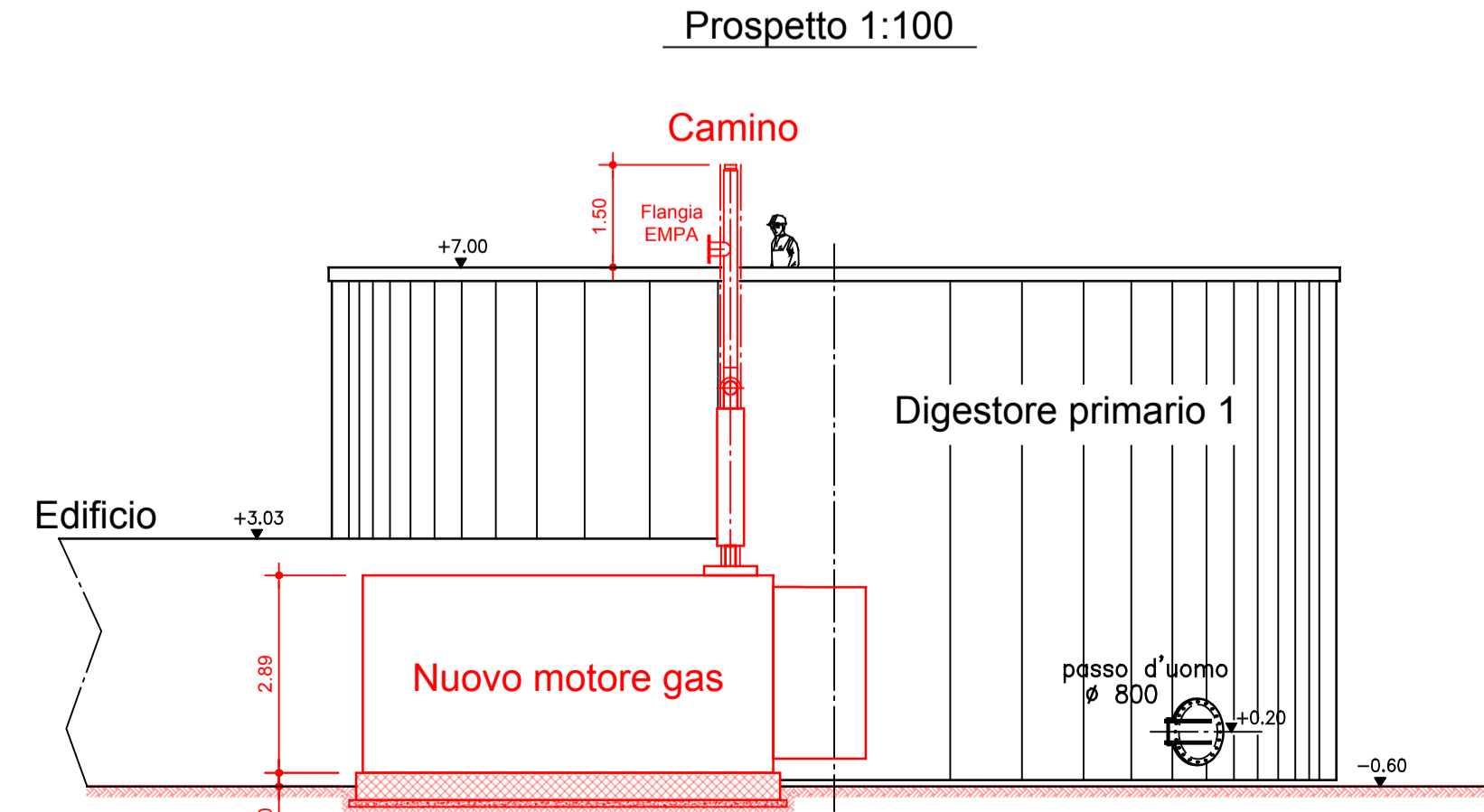
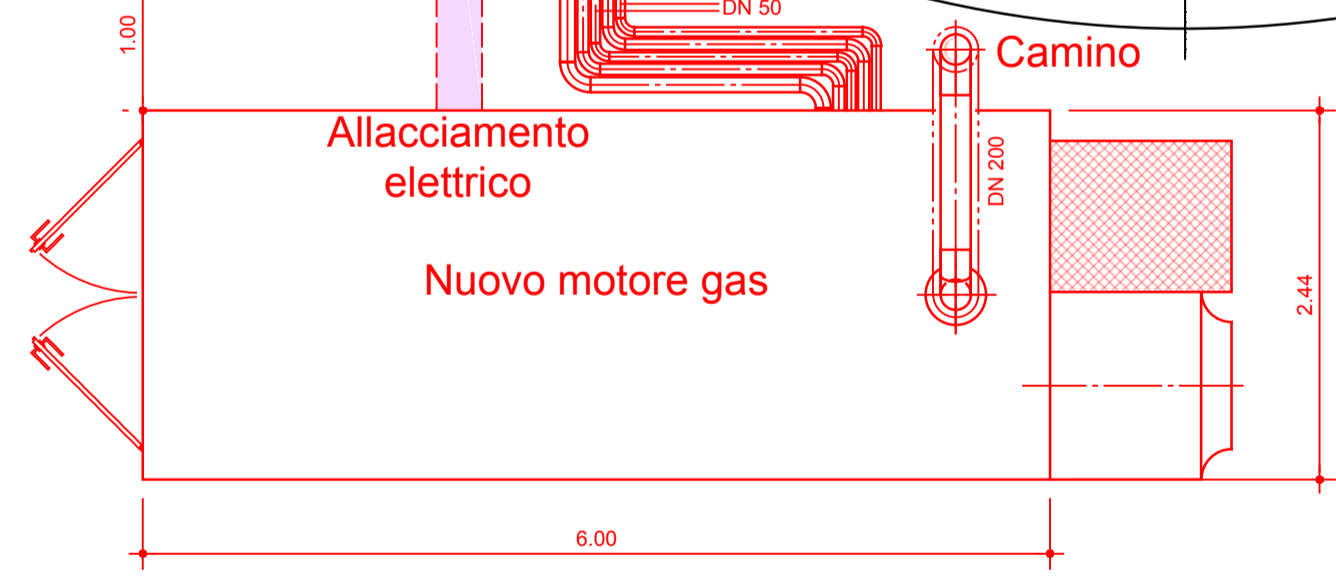
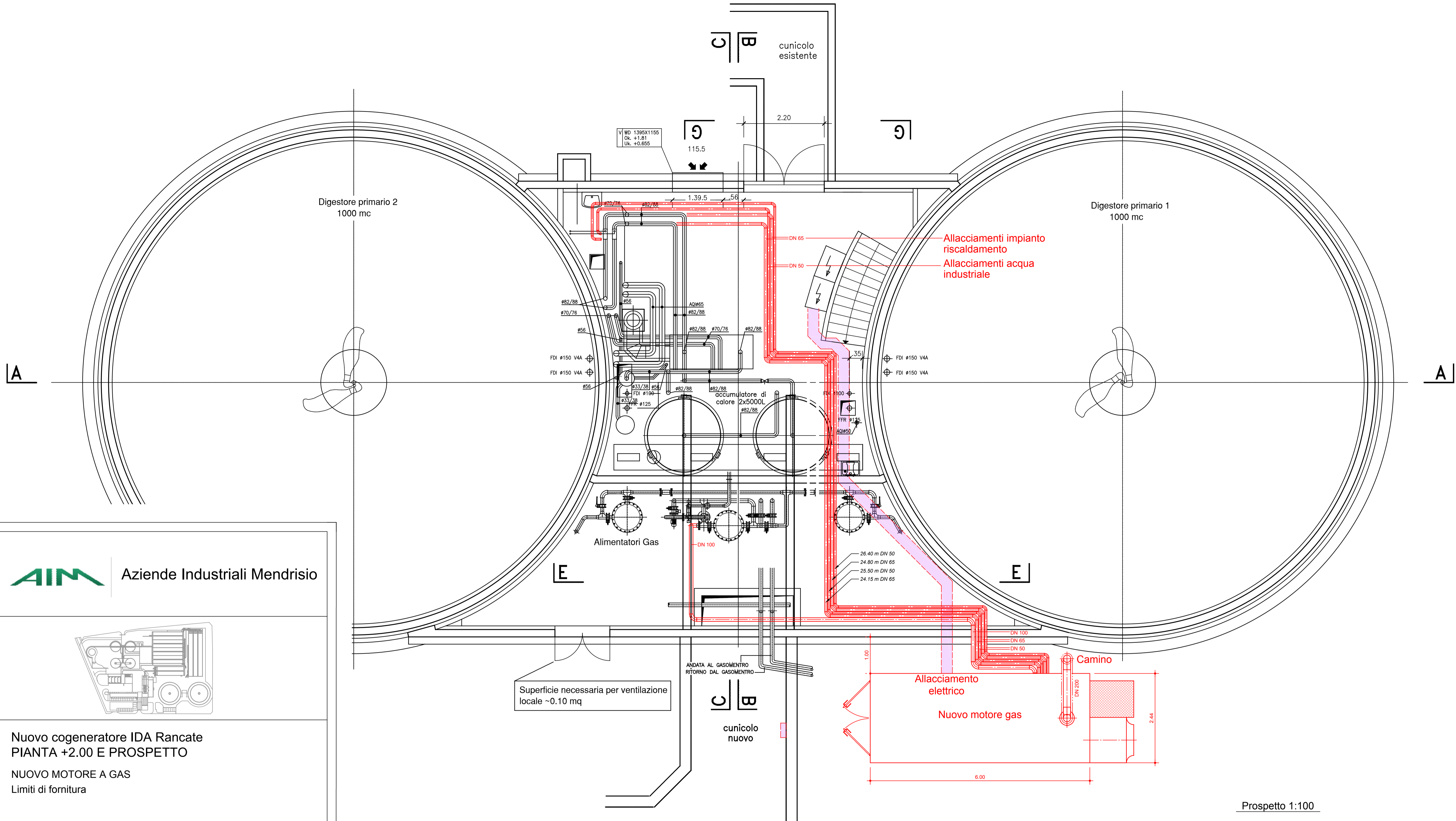
Stato progetto:
PROGETTO DEFINITIVO

Progettista:
 **tbfpartner**
Ingegneri e Consulenti
Strada Regina 70 6982 Agno
T +41 91 610 26 26 F +41 91 610 26 29 E-Mail: tbfp@tbf.ch

Progettisti:
 Coordinatore generale di progetto
 Specialista:
 Processo CEM e Automazione
TBF partner Strada Regina 70 CH-6982 Agno
Telefon: +41 91 610 26 26 Fax: +41 91 610 26 29 E-Mail: tbf@tbf.ch

Rev.	Data	Descrizione	Progettista	Disegnato	Controllato
0	06.04.2017	Prima emissione	UBA	TOM	UBA
A					
B					
C					
D					

Scala: 1:500 Formato: A1 Data: 06.04.2017 No. documento: **Allegato A** Rev: **0**



Superficie necessaria per ventilazione locale ~0.10 mq

Legenda:

- Fornitura a carico di CDAM
- Fornitura a carico AIM

Comittente: **AIM** Aziende Industriali Mendrisio

Progetto: **Nuovo cogeneratore IDA Rancate PIANTA +2.00 E PROSPETTO**
NUOVO MOTORE A GAS
 Limiti di fornitura

Stato progetto: **PROGETTO DEFINITIVO**

Progettista: **tbf partner Ingegneri e Consulenti**
 Strada Regina 70, 6962 Agno, Switzerland
 T: +41 91 810 26 26, F: +41 91 810 26 29, E-Mail: tbf@tbf.ch

Progettisti: **Coordinatore generale di progetto**
 Specialista: **Processo CEM e Automazione**
 TBF partner, Strada Regina 70, CH-6962 Agno, Switzerland
 Telefono: +41 91 810 26 26, Fax: +41 91 810 26 29, E-Mail: tbf@tbf.ch

Rev.	Data	Descrizione	Progettista	Disegnato	Controllato
0	06.04.2017	Prima emissione	UBA	TOM	UBA
A					
B					
C					
D					

Scala: 1:50 / 1:100 Formato: A1 Data: 06.04.2017 No. documento: **Allegato B** Rev: **0**