

CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI MINERBIO (BO)

ADEGUAMENTO CLUSTERS A-B-C-D

RELAZIONE TECNICA

per Valutazione Preliminare ai sensi dell'art.6, comma 9 bis, del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

EX-DE	3	01/08/22	Emesso per EEPP	UT	Davani	Cecchi	Giossi		
EX-DE	2	11/04/22	Emesso per EEPP	UT	Davani	Cecchi	Giossi		
EX-DE	1	07/12/21	Emesso per EEPP	UT	Davani	Cecchi	Giossi		
Stato di Validità	Numero Rev.	Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato	Approvato Committente		
Indice di revisione									
Nome e logo Committente 					Identificativo Committente 0167.00.DGLB.14224 Commessa N. NS/16056				
Nome e logo Progettista 		Campo di Stoccaggio Gas Di Minerbio (BO)			Identificativo Progettista 00- ZA-E-09200 Commessa N. 023098				
Nome e logo Fornitore					Codice Fornitore n.a. Ordine N n.a.				
Titolo Documento ADEGUAMENTO CLUSTERS A-B-C-D RELAZIONE TECNICA per Valutazione Preliminare ai sensi dell'art.6, comma 9 bis, del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.					Scala n.a.	Foglio di Fogli 1 /16			
					Sostituisce il N. Sostituito dal N.				
					Area Impianto n.a.	Unità di Impianto ---			

	Identificativo documento Committente	Identificativo documento Progettista	Indice Rev.		Foglio di Fogli 2 / 16
	0167.00.DGLB.14224	00- ZA-E-09200	Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	2	

INDICE

1	PREMESSA	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO	3
3	INFORMAZIONI SUL SITO	3
	3.1 Localizzazione dell'impianto	3
	3.2 Dati ambientali	5
4	IMPIANTO ESISTENTE	6
5	MODIFICHE AI CLUSTERS A, B, C e D.....	6
	5.1 Modifiche ai Clusters A, B, C e D.....	6
	5.2 Opere civili	8
	5.3 Impiantistica e piping.....	8
	5.4 Macchine & Packages.....	10
	5.5 Opere elettriche	11
	5.6 Opere di strumentazione e automazione.....	11
	5.7 Opere di telecomunicazioni, videosorveglianza e security.....	12
	5.8 Opere di protezione catodica.....	12
	5.9 Opere di rilevazione F&G e di antincendio	12
6	PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI	13
7	CONCLUSIONI	14

ALLEGATI

Planimetrie stato di fatto

0167 13472 Rev. 6 – Planimetria Andamento Tubazioni Cluster A
0167 12579 Rev. 6 - Planimetria Andamento Tubazioni Cluster B
0167 12607 Rev. 6 - Planimetria Andamento Tubazioni Cluster C-C1
0167 13529 Rev. 7 - Planimetria Andamento Tubazioni Cluster D

Planimetrie di progetto

0167 13472 Cluster A – Planimetria Andamento Tubazioni
0167 13483 Cluster B - Planimetria Andamento Tubazioni Fg. 1 di 4
0167 13483 Cluster B - Planimetria Andamento Tubazioni Fg. 4 di 4
0167 13509 Cluster C - Planimetria Andamento Tubazioni
0167 13529 Cluster D - Planimetria Andamento Tubazioni

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.14224	Identificativo documento Progettista 00- ZA-E-09200	Indice Rev.		Foglio di Fogli 3 / 16
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	2	

1 PREMESSA

La società Stogit, con sede legale a San Donato Milanese in piazza Santa Barbara 7, intende realizzare un progetto di adeguamento dell'esistente campo di stoccaggio gas di Minerbio -BO-

Il presente documento riassume sinteticamente gli interventi previsti nei Clusters A-B-C-D.

Le principali opere che si intende realizzare per i 4 Clusters sono:

- Sostituzione dei Separatori di testa pozzo esistenti con separatori più performanti;
- Sostituzione Serbatoio di stoccaggio delle acque di processo separate;
- Sostituzione del serbatoio stoccaggio glicole e delle relative pompe;
- Sostituzione della Candela di sfiato esistente con una nuova candela di maggiore capacità (tranne che per il Cluster D), ai fini di ridurre l'impatto dell'irraggiamento al suolo, in conformità alle API 521. Tale attività non è necessaria per il Cluster D, in quanto la candela è già adeguata.
- Nuovo serbatoio interrato di accumulo slug alla candela;
- Nuovo cabinato strumentazione (in aggiunta all'esistente), realizzato in moduli prefabbricati;
- Smantellamento e rifacimento delle linee gas esistenti, dalla valvola di testa pozzo (inclusa valvola wing) fino al separatore e dal separatore fino alla valvola di radice di ogni linea situata sui manifold da 20" e 14", comprese le linee di drenaggio e vent.
- Smantellamento e rifacimento della distribuzione linee piping di aria strumenti fino al serbatoio accumulo aria esistente;

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Questo documento è stato predisposto al fine di sottoporre il progetto "Adeguamento dei cluster A-B-C-D" alla procedura di Valutazione Preliminare V.I.A. ai sensi dell'art.6 comma 9 bis del D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152.

3 INFORMAZIONI SUL SITO

3.1 Localizzazione dell'impianto

Gli impianti della Concessione Minerbio Stoccaggio sono ubicati nel Comune di Minerbio (BO) ad una quota di circa 10 m sul livello del mare.

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.14224	Identificativo documento Progettista 00- ZA-E-09200	Indice Rev.		Foglio di Fogli 4 / 16
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	2	

L'insediamento è costituito dall'Impianto, strutturato su due settori contigui, uno di Compressione/Iniezione (Area stoccaggio) ed uno di Rigenerazione/Produzione (Area Trattamento) e No. 5 aree minori (denominate cluster A, B, C, D ed E/E1) contenenti i pozzi di iniezione/estrazione.

Attualmente sono utilizzati per lo stoccaggio un totale di 51 pozzi, di cui gli ultimi 8 perforati nel 1990.



Aree Clusters oggetto di intervento

Figura 3.1 – Localizzazione degli impianti

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.14224	Identificativo documento Progettista 00- ZA-E-09200	Indice Rev.		Foglio di Fogli 5 / 16
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	2	

3.2 Dati ambientali

Si riportano di seguito i principali dati ambientali relativi al sito di Minerbio:

- Altitudine: 15 m s.l.m.
- Clima: Continentale
- Temperature estreme: max + 36° C/ min. - 10°
- Umidità relativa: min. 54.4% / max.94.3%
- Velocità del vento: 2-5 m/s
- Grado di sismicità: 3 (Bassa)

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.14224	Identificativo documento Progettista 00- ZA-E-09200	Indice Rev.		Foglio di Fogli 6 / 16
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	2	

4 IMPIANTO ESISTENTE

I pozzi dislocati sulla concessione di Minerbio sono 51 e sono raggruppati in aree denominate cluster A, B, C, D, E ed E1, ciascuna delle quali ha una superficie delimitata da una recinzione.

In fase di erogazione il primo processo di disidratazione del gas, operato dal separatore cilindrico bifase presente su ogni linea pozzo, avviene all'interno del cluster, ad eccezione dei cluster E ed E1 che sono collegati tramite reti interrato al cluster B.

La fase liquida separata dal gas e accumulata nel separatore è scaricata in un collettore da 3" e inviata al serbatoio di raccolta acqua di processo drenaggi interrato da 5 m3.

La regolazione della portata avviene a valle del separatore, mediante apposita valvola.

Per evitare la formazione di idrati nelle tubazioni è prevista l'iniezione di TEG sulla linea di uscita gas dal separatore a monte della valvola di regolazione di portata.

Durante la fase di iniezione il percorso del gas è mosso dalla centrale al singolo pozzo senza regolazione di portata (valvola a valle del separatore aperta) e l'iniezione di glicole non è attiva.

In ciascun Cluster, è installato un serbatoio di stoccaggio del TEG da 22 m³, due filtri e due pompe a pistoncini, una di riserva all'altra, per la circolazione del glicole d'iniezione. Ogni pompa è costituita da dieci teste pompanti (portata massima 25 l/h e pressione massima 200 bar), ognuna connessa a una flow line tramite una linea da 1/2".

Si riportano in allegato le planimetrie stato di fatto dei Cluster A, B, C e D

5 MODIFICHE AI CLUSTERS A, B, C e D

I principali interventi previsti sono:

5.1 Modifiche ai Clusters A, B, C e D

- a. Installazione di nuove flowlines e valvole wing per ogni pozzo;
- b. Rimozione dei 51 Separatori di testa pozzo esistenti, ubicati in area clusters, e successiva installazione di n. 51 nuovi separatori gas/liquido verticali, dotati di strumentazione necessaria al corretto funzionamento per l'eliminazione della presenza dei Sali, mediante la riduzione del quantitativo delle acque di processo. Sono incluse le linee di drenaggio, di vent e il sistema di regolazione della portata (valvole e strumenti).

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.14224	Identificativo documento Progettista 00- ZA-E-09200	Indice Rev.		Foglio di Fogli 7 / 16
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	2	

Per ragioni logistico-costruttive la tipologia ed il dimensionamento sono stati uniformati all'apparecchiatura più grande, verificata per tutti gli scenari operativi.

Ciascun separatore è stato quindi dimensionato considerando una portata gas di 60000 Sm³/h (+ 20% oversize) ed una portata di 1.5 m³/h (+20% oversize) di liquido, nonché la predisposizione di un volume geometrico aggiuntivo di 1 m³ per accomodare un eventuale slug. Tale attività si rende necessaria per aumentare l'efficienza di separazione nei pressi delle teste pozzo, evitando gli attuali trascinali di liquidi in centrale ed eliminando rischi potenziali di corrosione interna di condotte/apparecchiature e problematiche di esercizio.

- c. Nel Cluster B è previsto l'allaccio a due nuovi pozzi (denominati 87 e 88) tramite 2 nuove flowlines da 6" (rif. Dis. 0167-0B-DTDG-13483 Fg.4/4) e con i relativi apparati di collegamento (valvole, flange, strumenti, etc.). È inoltre prevista l'installazione di una nuova centralina e due separatori, la sostituzione delle relative pompe di iniezione inibitore, e l'implementazione del relativo sistema di controllo; nonostante tale attività comporti l'incremento del numero di componenti correlati ad emissioni fuggitive, si prevede un incremento estremamente contenuto. Si fa presente che, come descritto nel punto successivo, vengono inserite una serie di nuove valvole di sezionamento che consentono un porzionamento ed una conseguente riduzione del gas ventato in caso di emergenza e/o manutenzione.
- d. Per tutti i Clusters (A-B-C-D) è stata inserita una valvola di blocco (SDV) sulla linea di uscita dal separatore e una valvola di scarico (BDV) per ogni separatore di testa pozzo, che depressurizza il volume intercettato dalle SDV installate sulla linea di ingresso e di uscita al separatore stesso. In aggiunta, per ogni Clusters, è installata una BDV sul collettore che raccoglie il gas in uscita dai separatori e lo convoglia al trattamento per la depressurizzazione del volume del collettore intercettato dalle valvole di blocco SDV nuove (su ciascuna linea di uscita dai separatori) ed esistenti (sulla linea del gas in uscita dal cluster verso il trattamento). Si fa presente che tale modifica consente un porzionamento ed una conseguente riduzione del gas ventato in caso di emergenza e/o manutenzione.
- e. Per tutti i Clusters A/B/C/D, sostituzione delle linee di collegamento a valle di ogni Separatore (lato Centrale) e delle relative valvole e strumenti, sino all'ultima valvola di blocco prima del collettore di raccolta del gas dai separatori di ogni cluster (tale valvola si considera esclusa dalla modifica). Tale attività consente di ridurre comunque le emissioni fuggitive, in quanto si va a sostituire della componentistica obsoleta con componenti nuovi e maggiormente performanti.
- f. Rimozione dei 4 Serbatoi di stoccaggio TEG e delle relative pompe di iniezione attualmente installati in tutti i cluster (1 per ogni cluster) e successiva installazione di 4 serbatoi di stoccaggio TEG (1 per ogni cluster), uguali agli esistenti, che saranno strumentati con livello elettronico e interruttore di livello con logica a DCS (locale) di chiusura valvola per alto livello e di blocco pompa di mandata al serbatoio per altissimo livello, e delle relative pompe di iniezione (1 + 1 per ogni cluster; pompe di pari capacità

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.14224	Identificativo documento Progettista 00- ZA-E-09200	Indice Rev.		Foglio di Fogli 8 / 16
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	2	

delle attuali), del tipo a pistoni con motore a giri fissi Sono inclusi nello scopo del lavoro la sostituzione della componentistica e delle relative linee del glicole, aumentandone il size a 1".

- g. Sostituzione del collettore vent per tutti i Clusters e del soffione con vent silenzioso, per i soli Cluster A, B, C, ai fini di ridurre l'impatto dell'irraggiamento al suolo, in conformità alle API 521. Tale attività non è necessaria per il Cluster D, in quanto la candela è già adeguata.
- h. Inserimento di un nuovo serbatoio interrato di accumulo slug alla candela collegato al punto basso del collettore vent per ciascun Cluster. L'intervento è finalizzato ad ottenere un importante beneficio ambientale rispetto all'esistente, poiché consente di raccogliere eventuali liquidi trasportati nelle condotte e prevenirne l'eventuale fuoriuscita per trascinamenti tramite la candela.
- i. Aumento della capacità di stoccaggio per il sistema raccolta acque di processo, sostituendo l'attuale serbatoio interrato da 5 m³ con un serbatoio interrato a doppia camicia da 120 m³; sono stati previsti serbatoi più grandi in quanto sarà aumentata l'efficienza dei separatori (quindi più acqua estratta dal gas proveniente dal sottosuolo). Tale attività si rende necessaria non per la previsione di aumentati quantitativi di acqua da pozzo, ma per ottimizzare le attività necessarie a gestire le attuali quantità di acqua presenti, consentendo una riduzione dei viaggi necessari all'invio a recupero/smaltimento di tali acque utilizzando mezzi con capacità di carico maggiori.

5.2 Opere civili

Nei cluster A-B-C e D verranno installate delle nuove cabine di strumentazione dove verranno alloggiati i nuovi quadri a servizio delle nuove opere ELE-SMI.

Si procederà con lo smantellamento delle carpenterie ausiliarie alle apparecchiature da sostituire, oltre alla demolizione totale delle relative fondazioni.

Verranno ripristinate le aree pavimentate che risultano in evidente stato di deterioramento.

Terre e rocce da scavo che risulteranno idonee saranno riutilizzate in sito in accordo a quanto disposto dal DPR 120/2017; lo scarto verrà invece conferito a impianto autorizzato.

5.3 Impiantistica e piping

I 51 Separatori complessivamente installati nelle diverse aree cluster A/B/C/D, saranno tutti da sostituire con nuovi separatori.

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.14224	Identificativo documento Progettista 00- ZA-E-09200	Indice Rev.		Foglio di Fogli 9 / 16
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	2	

Per tutti i Cluster, per quanto riguarda le linee a valle (cioè lato Centrale) di ogni Separatore, queste verranno smantellate e sostituite con linee nuove, inclusi i relativi strumenti e valvole, per il tratto che va dal separatore fino alla valvola di radice situata sul manifold del collettore del cluster (valvola esclusa). alla valvola di blocco prima del collettore, valvola esclusa); mentre per il lato a monte (cioè lato pozzi) le linee verranno smantellate e sostituite con linee nuove, inclusi i relativi strumenti e valvole per il tratto che va dai Pozzi (a valle della valvola di blocco di testa pozzo) fino ai relativi separatori (esclusa valvola SDV di ingresso separatore che verrà rilocata).

I nuovi separatori avranno una capacità di circa 5 m³ e saranno più efficienti rispetto agli esistenti. Questo comporterà, nei Cluster A e B, una nuova disposizione planimetrica delle apparecchiature, necessaria a causa del ridotto interasse che c'è attualmente tra i separatori esistenti (pari a 2 m). Tale nuova disposizione servirà per garantire lo spazio idoneo per l'accessibilità, la manovrabilità e la manutenzione nell'area circostante i separatori stessi.

- Cluster A: con la nuova disposizione planimetrica dei separatori (v. planimetria 0167 13472 Cluster A), il tratto della linea a monte dei separatori va smantellato e sostituito con delle nuove linee, con andamento diverso rispetto all'esistente per tener conto della nuova posizione dei separatori; si prevede la sostituzione dell'intera linea di collegamento tra i pozzi (a valle della valvola di blocco di testa pozzo) e i relativi separatori (con l'esclusione della valvola SDV ingresso separatore che verrà rilocata)

Gli strumenti e valvole previsti nelle nuove linee saranno anch'essi di nuova fornitura.

- Cluster B: valgono le stesse considerazioni fatte per il Cluster A (vedi planimetria 0167 13483 Cluster B).

Inoltre nel Cluster B sono presenti anche i n°12 separatori delle linee provenienti dal Cluater E-E1, queste ultime linee verranno sostituite fino ai Tie-ins situati all'interno del cluster B, le restanti linee fino ai pozzi del cluster E-E1 non verranno sostituite)

- Cluster C e D: il maggior interasse tra i separatori esistenti (circa 3 m), secondo le valutazioni preliminari non richiede di modificare la posizione in pianta dei nuovi separatori che li sostituiscono (v. planimetrie 0167 13509 Cluster C e 0167 13529 Cluster D). Resta inteso che le linee a monte e a valle dei separatori verranno tutte sostituite così come precedentemente descritto.

Inoltre, per ogni cluster A/B/C/D sono previsti seguenti interventi:

- Smantellamento e rifacimento delle linee di aria e dreni;
- Smantellamento e rifacimento di tutto il piping che va in candela;

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.14224	Identificativo documento Progettista 00- ZA-E-09200	Indice Rev.		Foglio di Fogli 10 / 16
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	2	

- Sostituzione serbatoio stoccaggio glicole e delle pompe di iniezione con il relativo piping di interconnessione;
- Sostituzione della Candela di sfiato esistente con una nuova candela (tranne che per il Cluster D);
- Sostituzione del serbatoio di stoccaggio acqua di processo e le relative linee di interconnecting.
- Installazione nuovo serbatoio accumulo slug ricavato da tubo;

5.4 Macchine & Packages

Si prevede di installare sia delle nuove pompe che serbatoi.

Pompe

Le nuove pompe di iniezione glicole da installare nei cluster A/B/C/D saranno a pistoncini con motore a basso consumo energia elettrica e variatore di giri manuali. Tutti i dati di portata, pressione e potenza saranno uguali alle pompe esistenti.

Le nuove pompe andranno installate nella stessa area delle esistenti da smantellare, quindi l'installazione potrà avvenire solo successivamente allo smantellamento.

Serbatoi

Per la raccolta drenaggi acqua di processo nei Cluster è prevista l'installazione di un serbatoio per ognuno dei Cluster A/B/C/D da 120 m³ interrato a doppia camicia delle seguenti dimensioni 3 m x 18 m, in accordo a EN 12285-1. Tale serbatoio è collegato direttamente al soffione del relativo cluster e non è quindi prevista la polmonazione con azoto.

I serbatoi glicole manterranno le stesse capacità degli attuali serbatoi che verranno sostituiti.

Di seguito le capacità e le dimensioni dei nuovi serbatoi glicole:

DESCRIZIONE	CAPACITA' GEOMETRICA [m3]	DIAMETRO [mm]	ALTEZZA/LUNGHEZZA [mm]
SERBATOIO STOCCAGGIO GLICOLE RIGENERATO DI INIEZIONE- CLUSTER A	22	2000	6500
SERBATOIO STOCCAGGIO GLICOLE RIGENERATO DI INIEZIONE- CLUSTER B	22	2000	6500

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.14224	Identificativo documento Progettista 00- ZA-E-09200	Indice Rev.		Foglio di Fogli 11 / 16
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	2	

SERBATOIO STOCCAGGIO GLICOLE RIGENERATO DI INIEZIONE- CLUSTER C	22	2000	6500
SERBATOIO STOCCAGGIO GLICOLE RIGENERATO DI INIEZIONE- CLUSTER D	22	2000	6500

5.5 Opere elettriche

Le attività elettriche per le aree cluster prevedono la modifica dei quadri PMCC ove necessario.

Dai quadri PMCC Cluster verranno alimentate tutte le nuove utenze in campo.

I cavi esistenti delle utenze che saranno sostituite (Pompe glicole e alimentazione tracciatura elettrica) verranno sostituiti solo in caso di non idoneità, previa verifica.

Per le alimentazioni delle nuove pompe glicole si prevedono nuove cassette rompitratta e raccorderie necessarie all'installazione delle utenze.

Per tutte le nuove utenze (es. nuove tracciature) verranno previsti nuovi cavi e nuovi percorsi cavi, se possibile in comune con il percorso cavi strumentali.

L'impianto luce esistente verrà sostituito con nuove paline locali. Le torri faro e pali luce rimarranno quelli esistenti.

Nelle aree cluster la rete di terra verrà adeguata in accordo al layout finale di impianto.

5.6 Opere di strumentazione e automazione

Come detto nei capitoli precedenti, con la sostituzione dei separatori ai Cluster A,B,C,D, si rende necessario anche lo smantellamento di linee di collegamento ai separatori stessi: nei soli tratti sostituiti con linee gas nuove, gli strumenti e valvole esistenti saranno sostituiti con nuovi (includere junction box).

In particolare, verranno sostituiti i sistemi di misura della portata attualmente installati, che fanno uso di misuratori Clamp-on, con misuratori di portata (bidirezionali) che utilizzano orifizi calibrati.

Per gli strumenti e valvole di nuova installazione, verranno realizzate nuove vie cavi, ed i nuovi cavi verranno collegati alla nuova cabina strumentazione (STAU) del relativo Cluster.

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.14224	Identificativo documento Progettista 00- ZA-E-09200	Indice Rev.		Foglio di Fogli 12 / 16
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	2	

La rete tappi fusibili verrà completamente sostituita con nuovi sensori di rilevamento fiamma con tecnologia multi-infrared e dove non è possibile l'installazione dei MIR si adatteranno dei cavi termosensibili.

Verranno inoltre sostituite le valvole di testa pozzo con nuove valvole dello stesso tipo.

I Clusters E/E1 sono fuori dallo scopo del lavoro.

5.6.1 Modifiche al sistema di controllo DCS e sicurezza ESD esistente e nuovo sistema F&G

Il sistema esistente sarà adeguato e verranno implementati nuovi quadri controllori, quadri con schede di acquisizione e comandi e quadri morsettiere da installare in nuovi cabinet prefabbricati appositamente costruiti. L'architettura del sistema subirà variazioni in quanto verrà installato un nuovo controllore F&G adibito alla rilevazione incendi in campo.

- In sostituzione della rete tappi fusibili esistente all'interno delle aree teste pozzi e area separatori verranno installati nuovi rilevatori di fiamma del tipo multi infrared (MIR). I nuovi segnali MIR in logica 2oon saranno acquisiti dal nuovo sistema integrato F&G.
- I programmi di controllo e regolazione attualmente installati all'interno dei cluster saranno aggiornati.

5.7 Opere di telecomunicazioni, videosorveglianza e security

Non sono previsti interventi relativi a sistemi di Telecomunicazioni, Videosorveglianza e Security (nuovi o esistenti).

5.8 Opere di protezione catodica

I sistemi di protezione catodica esistenti verranno integrati dove necessario per realizzare la protezione delle linee ed apparecchiature di nuova installazione.

5.9 Opere di rilevazione F&G e di antincendio

Si prevede la sostituzione delle reti tappi fusibili attualmente installate nei Cluster A, B, C e D, con sistemi di rilevazione fiamma ad infrarosso (MIR).

Si prevede l'installazione dei MIR a protezione delle nuove installazioni previste a progetto.

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.14224	Identificativo documento Progettista 00- ZA-E-09200	Indice Rev.		Foglio di Fogli 13 / 16
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	2	

6 PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

Si prevede di effettuare le lavorazioni nei seguenti periodi:

- CLUSTER A (Mar. 2023 – Dic. 2023): il cluster verrà fermato ed isolato (sia lato pozzi che lato Centrale), e gli interventi verranno effettuati in un unico periodo temporale.
- CLUSTER B (+E) (Mar. 2024 – Dic. 2024): il cluster verrà fermato ed isolato (sia lato pozzi che lato Centrale), e gli interventi verranno effettuati in un unico periodo temporale. Nel caso particolare del CLUSTER B, che è anche collegato al CLUSTER E a monte, il progetto prevede anche in quest'ultimo alcuni interventi limitati (sostituzione della valvola Wing di testa pozzo e del relativo breve tratto di linea in testa pozzo su cui è installata). Anche il Cluster E collegato verrà perciò fermato ed isolato per effettuare i lavori.
- CLUSTER C (Feb. 2025 – Dic. 2025): il cluster verrà fermato ed isolato (sia lato pozzi che lato Centrale), e gli interventi verranno effettuati in un unico periodo temporale.
- CLUSTER D (Mar. 2026 – Dic. 2026): il cluster verrà fermato ed isolato (sia lato pozzi che lato Centrale), e gli interventi verranno effettuati in un unico periodo temporale.

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.14224	Identificativo documento Progettista 00- ZA-E-09200	Indice Rev.		Foglio di Fogli 14 / 16
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	2	

7 CONCLUSIONI

La finalità degli interventi previsti nell'ambito del progetto "CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI MINERBIO (BO). ADEGUAMENTO CLUSTERS A-B-C-D consiste nell'adeguamento a più moderni standard progettuali mediante l'impiego di componenti più performanti con conseguente miglioramento del rendimento e delle prestazioni ambientali.

Gli interventi interesseranno i Clusters A, B, C e D pertanto le lavorazioni saranno svolte in aree esistenti di proprietà Stogit, senza occupazione permanente di nuovo suolo. In relazione all'esercizio futuro, non sono inoltre previste modifiche significative quali-quantitative delle risorse attualmente utilizzate nel ciclo produttivo (gas naturale, energia elettrica, glicol trietilenico, gasolio), dei consumi e degli scarichi idrici, dei rifiuti prodotti, delle emissioni in atmosfera ed acustiche imputabili alle installazioni in progetto. I nuovi separatori saranno più performanti di quelli esistenti, le nuove pompe saranno a basso consumo di energia elettrica e saranno installate tubazioni e valvole in accordo a nuovi standard progettuali.

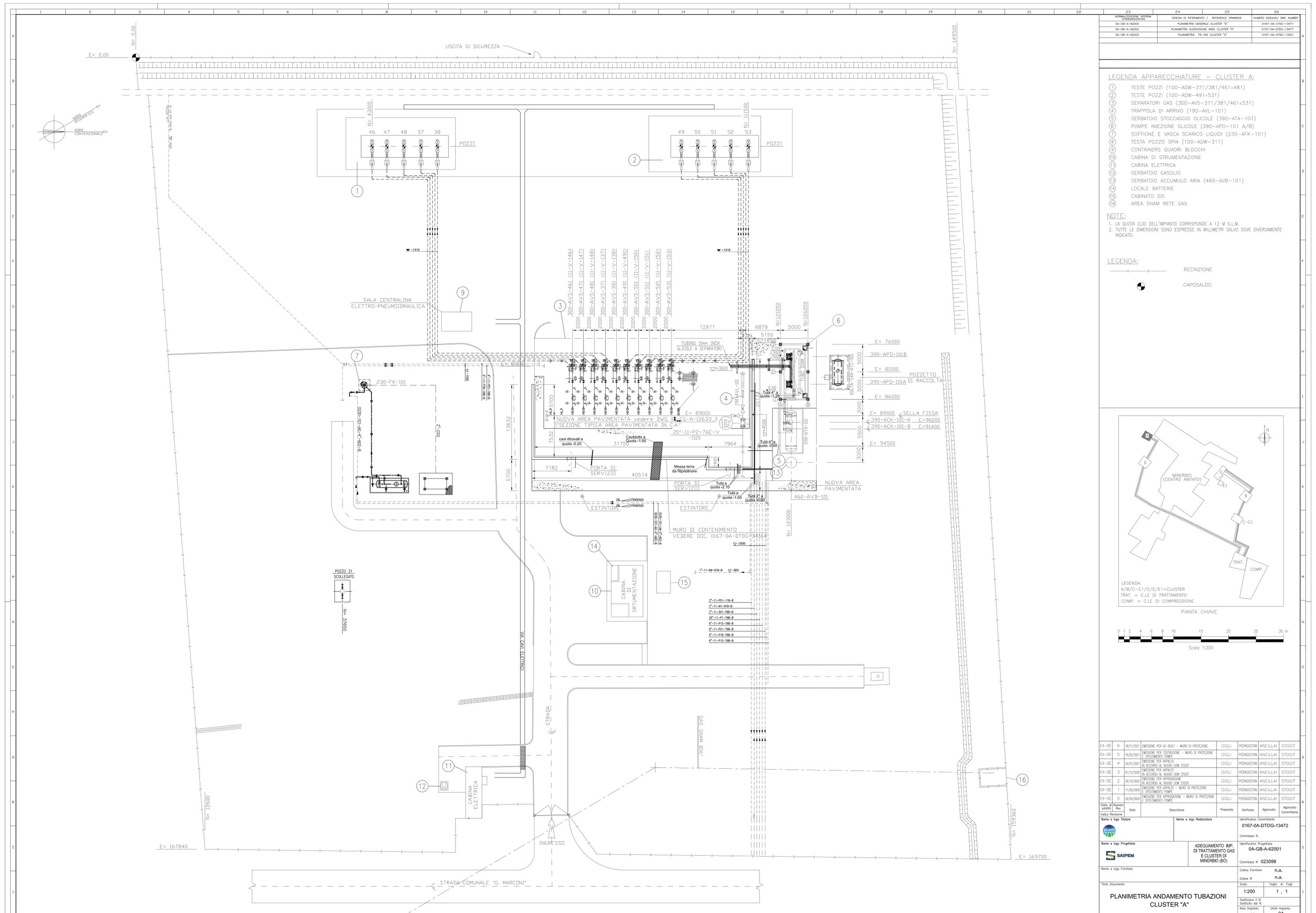
Si può concludere che l'opera in progetto, migliorando sensibilmente la sicurezza e l'efficienza dell'impianto, non comporta impatti ambientali significativi e negativi.

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.14224	Identificativo documento Progettista 00- ZA-E-09200	Indice Rev.		Foglio di Fogli 15 / 16
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	2	

ALLEGATI

Planimetrie stato di fatto

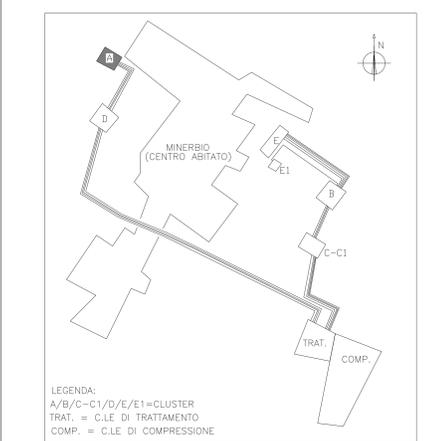
- 0167 13472 Rev. 6 – Planimetria Andamento Tubazioni Cluster A
- 0167 12579 Rev. 6 - Planimetria Andamento Tubazioni Cluster B
- 0167 12607 Rev. 6 - Planimetria Andamento Tubazioni Cluster C-C1
- 0167 13529 Rev. 7 - Planimetria Andamento Tubazioni Cluster D



- LEGENDA APPARECCHIATURE - CLUSTER A:**
- ① TESTE POZZI (100-ADW-371/381/461+481)
 - ② TESTE POZZI (100-ADW-491+531)
 - ③ SEPARATORI GAS (300-AVS-371/381/461+531)
 - ④ TRAPPOLA DI ARRIVO (190-AVL-101)
 - ⑤ SERBATOIO STOCCAGGIO GLICOLE (390-ATA-101)
 - ⑥ POMPE INIEZIONE GLICOLE (390-APD-101 A/B)
 - ⑦ SOFFIONE E VASCA SCARICO LIQUIDI (230-AFK-101)
 - ⑧ TESTA POZZO SPIA (100-ADW-311)
 - ⑨ CONTAINERS QUADRI BLOCCHI
 - ⑩ CABINA DI STRUMENTAZIONE
 - ⑪ CABINA ELETTRICA
 - ⑫ SERBATOIO GASOLIO
 - ⑬ SERBATOIO ACCUMULO ARIA (460-AVB-101)
 - ⑭ LOCALE BATTERIE
 - ⑮ CABINATO SIS
 - ⑯ AREA SNAM RETE GAS

NOTE:
 1. LA QUOTA 0,00 DELL'IMPIANTO CORRISPONDE A 12 M S.L.M.
 2. TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI SALVO DOVE DIVERSAMENTE INDICATO.

- LEGENDA:**
- x — x — RECINZIONE
 - CAPOVALDO



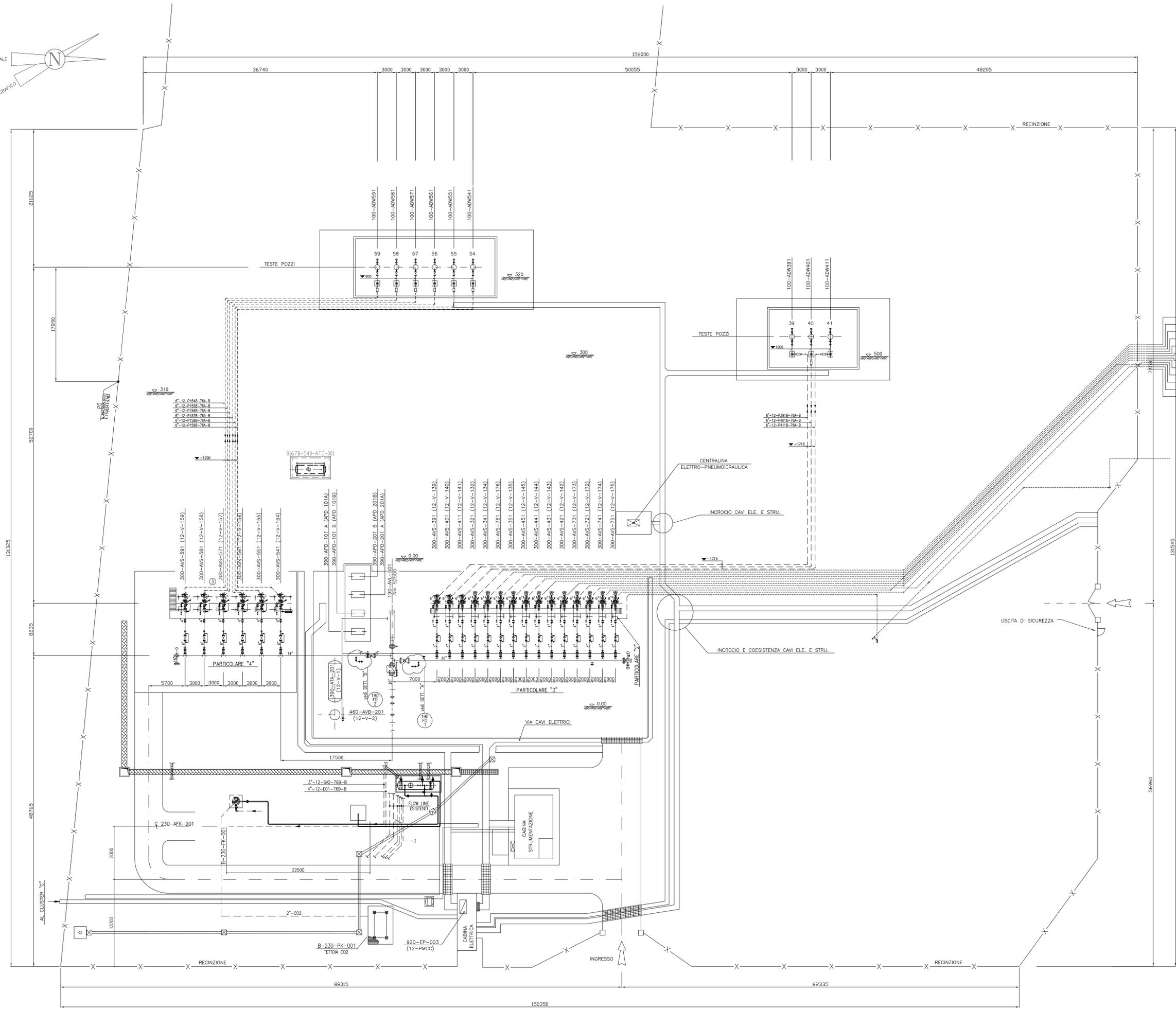
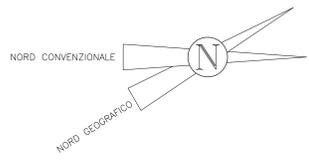
LEGENDA:
 A/B/C-C1/D/E/E1=CLUSTER
 TRAT. = C.I.E. DI TRATTAMENTO
 COMP. = C.I.E. DI COMPRESIONE

PIANTA CHIAVE

0 2 4 6 8 10 15 20 25 30 m
 Scala 1:200

EX-DE	Numero	Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato	Completato
EX-DE	6	16/11/2021	EMISSIONE PER AS-BUILT - MURD DI PROTEZIONE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	5	16/02/2021	EMISSIONE PER COSTRUZIONE - MURD DI PROTEZIONE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	4	24/01/2021	EMISSIONE PER APPALTO IN ACCORDO AL MURD SOM STOGIT	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	3	01/12/2020	EMISSIONE PER APPALTO IN ACCORDO AL MURD SOM STOGIT	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	2	29/10/2020	EMISSIONE PER APPROVAZIONE MURD DI PROTEZIONE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	1	11/08/2020	EMISSIONE PER APPALTO - MURD DI PROTEZIONE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	0	30/04/2020	EMISSIONE PER APPROVAZIONE - MURD DI PROTEZIONE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT

Nome e logo Titolare		Nome e logo Realizzatore		0167-0A-DTDG-13472	
Nome e logo Progettista		ADEGUAMENTO IMP. DI TRATTAMENTO GAS E CLUSTER DI MINERBIO (BO)		0A-GB-A-62001	
Nome e logo Fornitore		SAIPEM		Codice Fornitore n.a.	
Titolo Documento		1:200		Foglio di Fogli 1 / 1	
Area Impianto		n.a.		Unità Impianto OA	



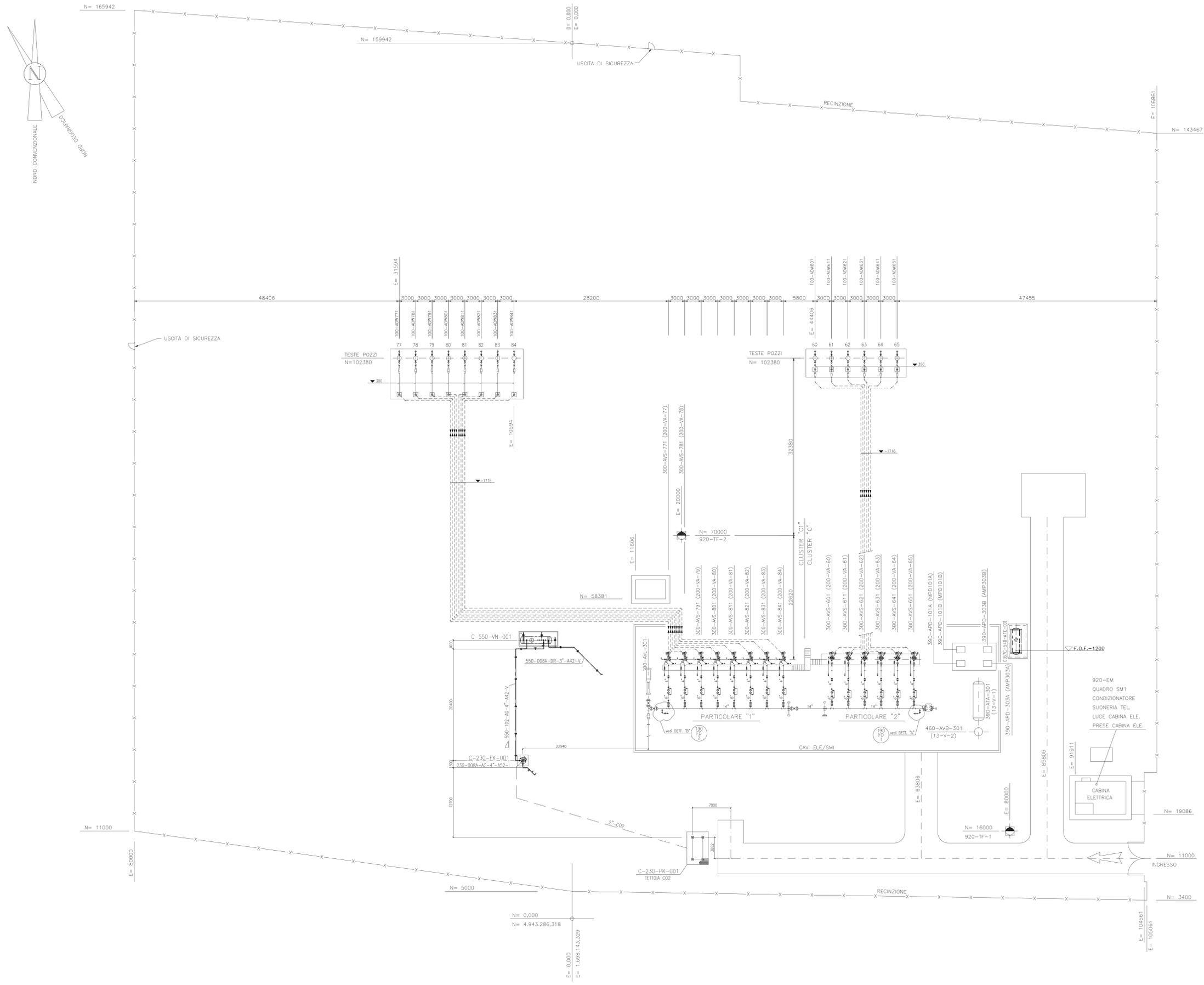
LEGENDA

— NUOVE TUBAZIONI

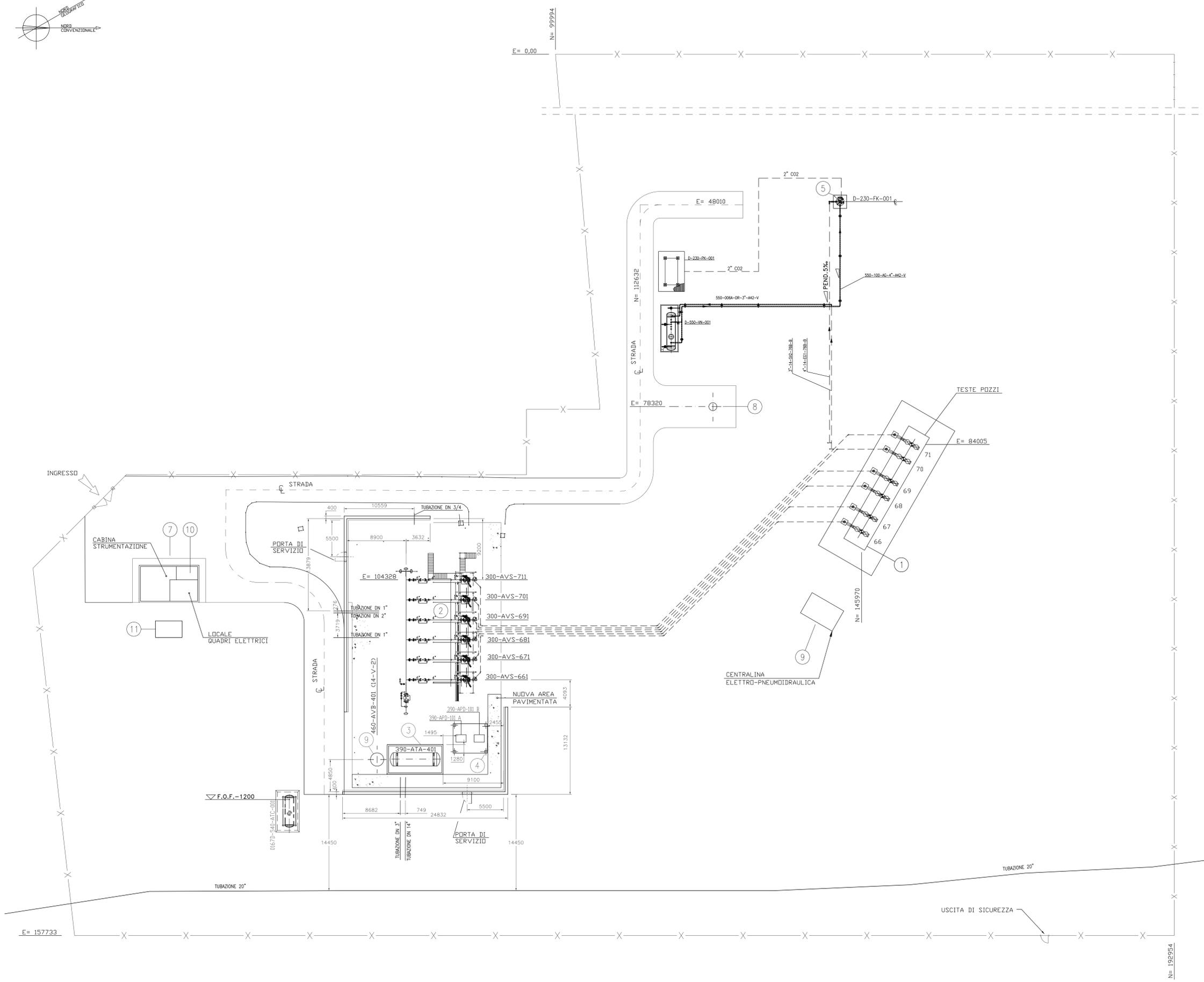
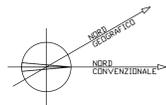
XX NUOVO RO

- A/DA POZZO 32
- A/DA POZZO 34
- A/DA POZZO 76
- A/DA POZZO 35
- A/DA POZZO 45
- A/DA POZZO 44
- A/DA POZZO 43
- A/DA POZZO 42
- A/DA POZZO 73
- A/DA POZZO 72
- A/DA POZZO 74
- A/DA POZZO 75

EX-DE	2	27/04/22	EMMISSIONE PER ENTI	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	--
EX-DE	1	14/03/17	EMMISSIONE PER APPALTO	DANCAMERA	PROSPERI	BETTINARDI	--
EX-DE	0	01/03/17	EMMISSIONE PER APPROVAZIONE	DANCAMERA	PROSPERI	BETTINARDI	--
Stato di Numero		Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato	Approvato
Indice Revisione							Commitente
Nome e logo Progettista			CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI MINERIO - VERIFICA E MODIFICHE AI VENT CENTRALI DI TRATTAMENTO			Identificativo Progettista	
SAIPEM						50-GB-A-63271	
Nome e logo Fornitore			Commissio N°			Codice Fornitore	
			023052			n.a.	
			Ordre N°			n.a.	
EX-CO	6	27-04-22	EMMISSIONE PER ENTI	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	--
EX-CO	5	14-03-17	EMMISSIONE PER APPALTO	DANCAMERA	PROSPERI	BETTINARDI	--
EX-CO	4	01-03-17	EMMISSIONE PER APPROVAZIONE	DANCAMERA	PROSPERI	BETTINARDI	--
EX-CO	3	18-03-18	PREMISSIONE PER COSTRUZIONE INSERIMENTO CLAMP-01	PUCCI	SCALUCCI	SCALUCCI	--
EX-CO	2	15-07-18	EMMISSIONE PER COSTRUZIONE INSERIMENTO CLAMP-01	PUCCI	SCALUCCI	SCALUCCI	--
EX-DE	1	19-06-13	EMMISSIONE PER APPALTO	PUCCI	SCALUCCI	SCALUCCI	--
EX-DE	0	22-05-13	EMMISSIONE PER APPROVAZIONE	PUCCI	SCALUCCI	SCALUCCI	--
Stato di Numero		Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato	Approvato
Indice Revisione							Commitente
Nome e logo Titolare			CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI MINERIO - VERIFICA E MODIFICHE AI VENT CENTRALI DI TRATTAMENTO			Identificativo Progettista	
STOGIT						0167-00-DT0G-12579	
Nome e logo Progettista			Commissio N°			Codice Fornitore	
SAIPEM			n.a.			n.a.	
Nome e logo Fornitore			Ordre N°			Codice Fornitore	
						n.a.	
Tipo Documento			Scala			Foglio di Fogli	
PLANIMETRIA ANDAMENTO TUBAZIONI CLUSTER "B"			1:200			1 / 1	
			Sostituisce il N. Sostituito dal N.				
			Area Impianto			Unità Impianto	
			n.a.			n.a.	

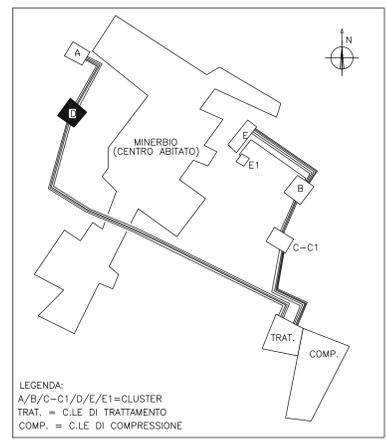


P3		P4		P5		P6	
NOMINAZIONE INTERNA STANDARDIZZAZIONE		DISEGNI DI INTERNO / REFERENZE GRAFICHE		NUMERO DISEGNO / FOLIO NUMERO		0167.00.DTDG.12770	
		MONTAGGIO TUBAZIONI ZONA SOFFIONE - Cluster C		FOGLIO DATI STRUMENTAZIONE - ORFIZI CALIBRATI		0167.00.DGA.24757	
EX-DE	1	14/03/17	EMMISSIONE PER APPALTO	QUACAMERA	PROSPERI BETTINARDI		
EX-DE	0	01/03/17	EMMISSIONE PER APPROVAZIONE	QUACAMERA	PROSPERI BETTINARDI		
Indice Revisione		Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato	Approvato Committente
Nome e logo Progettista SAIPEM CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI MINERBIO - VERIFICA E MODIFICHE AI VENT CENTRALI DI TRATTAMENTO				Identificativo Progettista 50-GB-A-63281 Compresso N° 023052			
Nome e logo Fornitore SAIPEM				Codice Fornitore n.a. Ordine N° n.a.			
EX-CO	6	26-04-22	EMMISSIONE PER ENTI	GGJ	PERAGOSTINI	ANCILLAI	
EX-CO	5	14-03-17	EMMISSIONE PER APPALTO	QUACAMERA	PROSPERI	BETTINARDI	
EX-CO	4	01-03-17	EMMISSIONE PER APPROVAZIONE	QUACAMERA	PROSPERI	BETTINARDI	
EX-CO	3	18-03-16	EMMISSIONE PER COSTRUZIONE REVISIONATO DOVE INDICATO	PUCCI	SCALCUCI	SCALCUCI	
EX-CO	2	15-07-15	EMMISSIONE PER COSTRUZIONE REVISIONATO DOVE INDICATO	PUCCI	SCALCUCI	SCALCUCI	
EX-DE	1	19-06-13	EMMISSIONE PER APPALTO	PUCCI	SCALCUCI	SCALCUCI	
EX-DE	0	22-05-13	EMMISSIONE PER APPROVAZIONE	PUCCI	SCALCUCI	SCALCUCI	
Indice Revisione		Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato	Approvato Committente
Nome e logo Fornitore STOGIT				Identificativo Fornitore 0167-00-DTDG-12607 Compresso N.° A.....			
Nome e logo Progettista SAIPEM CAMPO DI STOCCAGGIO GAS DI MINERBIO - VERIFICA E MODIFICHE AI VENT CENTRALI DI TRATTAMENTO				Identificativo Progettista n.a. Compresso N° n.a.			
Nome e logo Fornitore SAIPEM				Codice Fornitore n.a. Ordine N° n.a.			
Scala 1:500				Foglio di Fogli 1 / 1			
Foto Documento PLANIMETRIA ANDAMENTO TUBAZIONI CLUSTER "C - C1"				Sostituito il N. n.a. Sostituito del N. n.a. Area Impianto n.a.			



- LEGENDA APPARECCHIATURE - CLUSTER D:**
- ① TESTE POZZI (100-ADW-661+711)
 - ② SEPARATORI (300-AVS-661+711)
 - ③ SERBATOIO STOCCAGGIO GLICOLE (390-ATA-401)
 - ④ POMPE INIEZIONE GLICOLE (390-APD-101 A/B)
 - ⑤ SOFFIONE E VASCA SCARICO LIQUIDI (230-AFK-401)
 - ⑥ CONTAINER QUADRI BLOCCHI
 - ⑦ CABINA DI STRUMENTAZIONE
 - ⑧ TORRE FARO
 - ⑨ SERBATOIO ACCUMULO ARIA (460-AVB-401)
 - ⑩ LOCALE BATTERIE
 - ⑪ CABINATO SIS

- NOTE:**
1. LA QUOTA 0,00 DELL'IMPIANTO CORRISPONDE A 12 M S.L.M.
 2. TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI SALVO DOVE DIVERSAMENTE INDICATO.



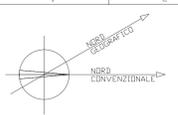
EX-DE	7	18/11/2021	EMISSIONE PER AS-BUILT - MURO DI PROTEZIONE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	6	17/02/2021	EMISSIONE PER COSTRUZIONE - MURO DI PROTEZIONE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	5	24/01/2021	EMISSIONE PER APPALTO - ROSEONE GENERALE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	4	01/12/2020	EMISSIONE PER APPALTO IN ACCORDO CON SOM STOGIT REVISIONE GENERALE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	3	29/10/2020	EMISSIONE PER APPROVAZIONE IN ACCORDO AL NUOVO SOM STOGIT	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	2	22/08/2020	EMISSIONE PER APPALTO - MURO DI PROTEZIONE REVISIONE DUE INDICI	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	1	29/08/2020	EMISSIONE PER APPALTO - MURO DI PROTEZIONE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	0	04/05/2020	EMISSIONE PER APPROVAZIONE - MURO DI PROTEZIONE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT

Nome e logo Titolare		Nome e logo Realizzatore		0167-0D-DTG-13529	
Nome e logo Progettista		ADEGUAMENTO IMP. DI TRATTAMENTO GAS E CLUSTER DI MINERBIO (BO)		0D-GB-A-63501	
Nome e logo Fornitore		SAIPEM		023098	
Titolo Documento		1:200		1 / 1	
PLANIMETRIA ANDAMENTO TUBAZIONI CLUSTER "D"		Area Impianto		n.a.	

	Identificativo documento Committente 0167.00.DGLB.14224	Identificativo documento Progettista 00- ZA-E-09200	Indice Rev.		Foglio di Fogli 16 / 16
			Stato di Validità	N. Rev	
			EX-DE	2	

Planimetrie di progetto

- 0167 13472 Cluster A – Planimetria Andamento Tubazioni
- 0167 13483 Cluster B - Planimetria Andamento Tubazioni Fg. 1 di 4
- 0167 13483 Cluster B - Planimetria Andamento Tubazioni Fg. 4 di 4
- 0167 13509 Cluster C - Planimetria Andamento Tubazioni
- 0167 13529 Cluster D - Planimetria Andamento Tubazioni

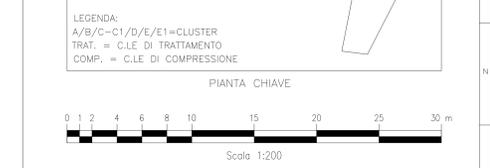
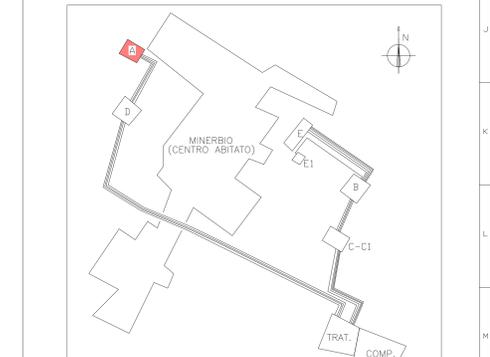


PROIEZIONE INTERNA STANDARDIZZAZIONE	DESCRIZIONE DI INTERNO / REFERENCE DRAWINGS	NUMERO DISEGNO / SHEET NUMBER
DA-GB-A-6200	PLANIMETRIA GENERALE CLUSTER "A"	0167-0A-0100-13471
DA-GB-A-6202	PLANIMETRIA SUDDIVISIONE AREE CLUSTER "A"	0167-0A-0100-13477
DA-GB-A-6203	PLANIMETRIA T.E.-N.S. CLUSTER "A"	0167-0A-0100-13201
DA-GB-A-6201	PLANIMETRIA ANDAMENTO TUBAZIONE CLUSTER "A" DA QUOTA +2700 A ULTR.	0167-0A-0100-13472

- LEGENDA APPARECCHIATURE - CLUSTER A:**
- TESTE POZZI (100-ADW-371/381/461+481)
 - TESTE POZZI (100-ADW-491+531)
 - SEPARATORI GAS (VS-046-053 / 037-038) (NUOVI)
 - TRAPPOLA DI ARRIVO (190-AVL-101)
 - SERBATOIO STOCCAGGIO GLICOLE (TF-010) (NUOVO)
 - POMPE INIEZIONE GLICOLE (PK-010 A/B) (NUOVE)
 - SOFFIONE (0A-230-FK-010) (NUOVO)
 - TESTA POZZO SPIA (100-ADW-311)
 - SALA CENTRALINA ELETTRO-PNEUMIDRAULICA
 - CABINA DI STRUMENTAZIONE
 - CABINA ELETTRICA
 - SERBATOIO GASOLIO
 - SERBATOIO ACCUMULO ARIA (460-AVB-101)
 - LOCALE BATTERIE
 - CABINATO SIS
 - AREA SNAM RETE GAS
 - SERBATOIO DI STOCCAGGIO ACQUE DI PROCESSO (NUOVO)
 - SERBATOIO DI STOCCAGGIO ACQUE DI PROCESSO (FUTURO)
 - CABINA STRUMENTAZIONE (NUOVO)
 - SERBATOIO ACCUMULO SLUG RICAVATO DA TUBO (NUOVO)
 - SERBATOIO RACCOLTA ACQUE DI PROCESSO
 - FILTRI (CL-010A/B)

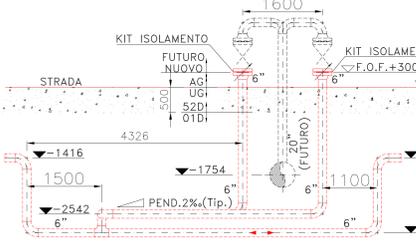
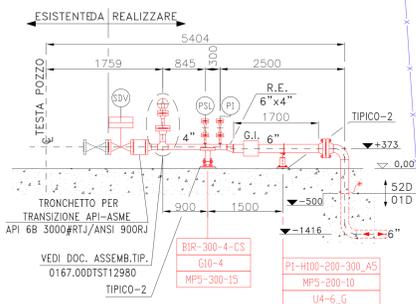
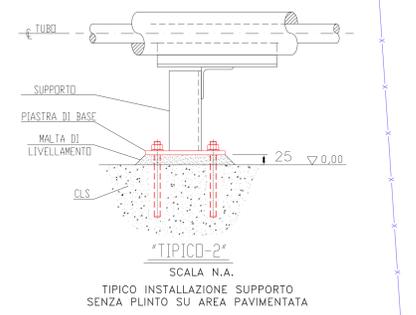
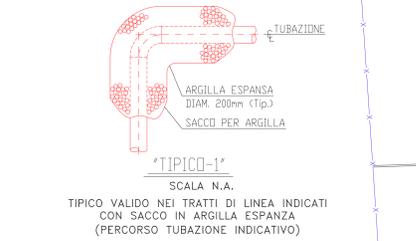
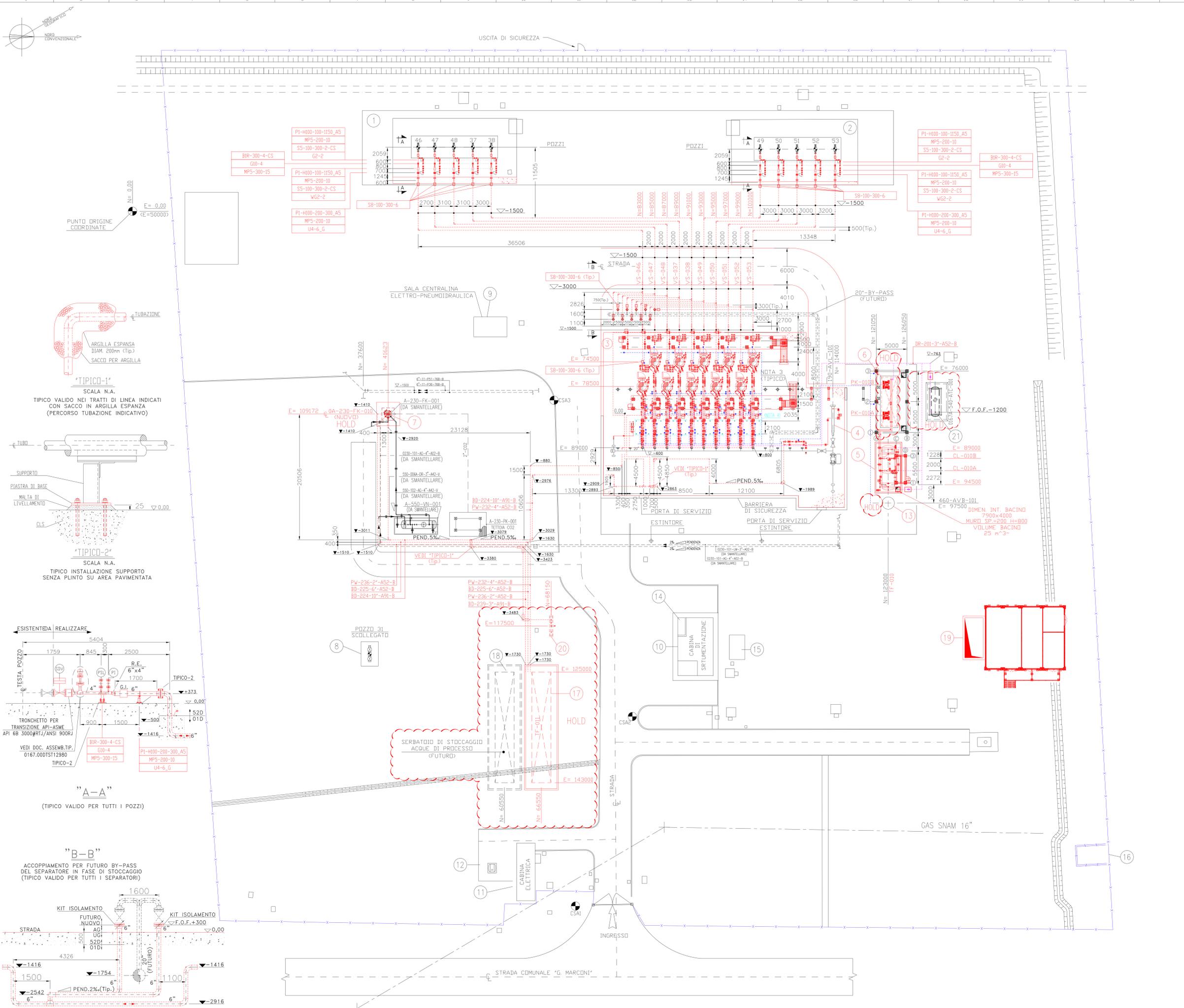
- NOTE:**
- LA QUOTA 0,00 DELL'IMPIANTO CORRISPONDE A 12 M S.L.M.
 - TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI SALVO DOVE DIVERSAMENTE INDICATO.
 - TUBAZIONE (6") FUORI TERRA FLANGIATA CIECA DA SMANTELLARE (HOLD).
 - STRUTTURA FONISOGLANTE ESISTENTE RILOCATA (DIMENSIONE IPOTIZZATA DA CONFERMARE).
 - TUTTE LE DIMENSIONI E LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESTRAPOLATE DA PLANIMETRIE ESISTENTI E SONO DA RITENERSI INDICATIVE. L'APPALTATORE AVRA' L'ONERE DI VERIFICARE IN CAMPO TUTTE LE QUOTE E LE DIMENSIONI PRIMA DEL TAGLIO E LA PREFABBRICAZIONE E DI ADATTARE IN CAMPO TUTTI I SUPPORTI.

- LEGENDA:**
- RECINZIONE
 - NUOVE INSTALLAZIONI
 - INSTALLAZIONI ESISTENTI DA RILOCARE
 - NUOVA LINEA ARIA COMPRESSA
 - NUOVA LINEA DRENAGGI
 - CAPOSALDO



LEGENDA:
A/B/C-C1/D/E/E1=CLUSTER
TRAT. = C.LE DI TRATTAMENTO
COMP. = C.LE DI COMPRESSIONE

EX-DE	Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato	Approvato/Committee	
EX-DE	4	24/01/2021	MISSIONE PER APPLICAZIONE ACCORDO AL NUOVO SOW STOGIT	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	3	01/12/2020	MISSIONE PER APPLICAZIONE ACCORDO AL NUOVO SOW STOGIT	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	2	28/10/2020	MISSIONE PER APPROVAZIONE ACCORDO AL NUOVO SOW STOGIT	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	1	11/08/2020	MISSIONE PER APPROVAZIONE ACCORDO AL NUOVO SOW STOGIT SPECIFICAZIONE PIANTE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	0	30/04/2020	MISSIONE PER APPROVAZIONE - MURO DI PROTEZIONE SPECIFICAZIONE PIANTE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT

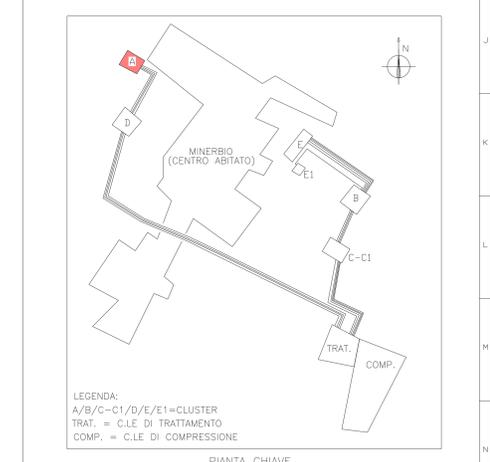


PROGETTO	REVISIONI	DATA	DESCRIZIONE
0167-0A-DT00-13471			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13472			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13473			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13474			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13475			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13476			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13477			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13478			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13479			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13480			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13481			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13482			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13483			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13484			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13485			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13486			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13487			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13488			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13489			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13490			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13491			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13492			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13493			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13494			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13495			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13496			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13497			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13498			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13499			PROGETTO PRELIMINARE
0167-0A-DT00-13500			PROGETTO PRELIMINARE

- LEGENDA APPARECCHIATURE - CLUSTER A:**
- ① TESTE POZZI (100-ADW-371/381/461+481)
 - ② TESTE POZZI (100-ADW-491+531)
 - ③ SEPARATORI GAS (VS-046/053 / 037-038) (NUOVI)
 - ④ TRAPPOLA DI ARRIVO (190-AVL-101)
 - ⑤ SERBATOIO STOCCAGGIO GLICOLE (TF-010) (NUOVO)
 - ⑥ POMPE INIEZIONE GLICOLE (PK-D10 A/B) (NUOVE)
 - ⑦ SOFFIONE (0A-230-FK-010) (NUOVO)
 - ⑧ TESTA POZZO SPIA (100-ADW-311)
 - ⑨ SALA CENTRALINA ELETTRO-PNEUMIDRAULICA
 - ⑩ CABINA DI STRUMENTAZIONE
 - ⑪ CABINA ELETTRICA
 - ⑫ SERBATOIO GASOLIO
 - ⑬ SERBATOIO ACCUMULO ARIA (460-AVB-101)
 - ⑭ LOCALE BATTERIE
 - ⑮ CABINATO SIS
 - ⑯ AREA SNAM RETE GAS
 - ⑰ CABINA STRUMENTAZIONE (NUOVO)

- NOTE:**
- LA QUOTA 0,00 DELL'IMPIANTO CORRISPONDE A 12 M S.L.M.
 - TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI SALVO DOVE DIVERSAMENTE INDICATO.
 - TUBAZIONE (6") FUORI TERRA FLANGIATA CIECA DA SMANTELLARE (HOLD).
 - STRUTTURA FONOSOLANTE ESISTENTE RILOCATA (DIMENSIONE IPOTIZZATA DA CONFERMARE).
 - TUTTE LE DIMENSIONI E LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESTRAPOLATE DA PLANIMETRIE ESISTENTI E SONO DA RITENERSI INDICATIVE. L'APPALTATORE AVRA' L'ONERE DI VERIFICARE IN CAMPO TUTTE LE QUOTE E LE DIMENSIONI PRIMA DEL TAGLIO E LA PREFABBRICAZIONE E DI ADATTARE IN CAMPO TUTTI I SUPPORTI.

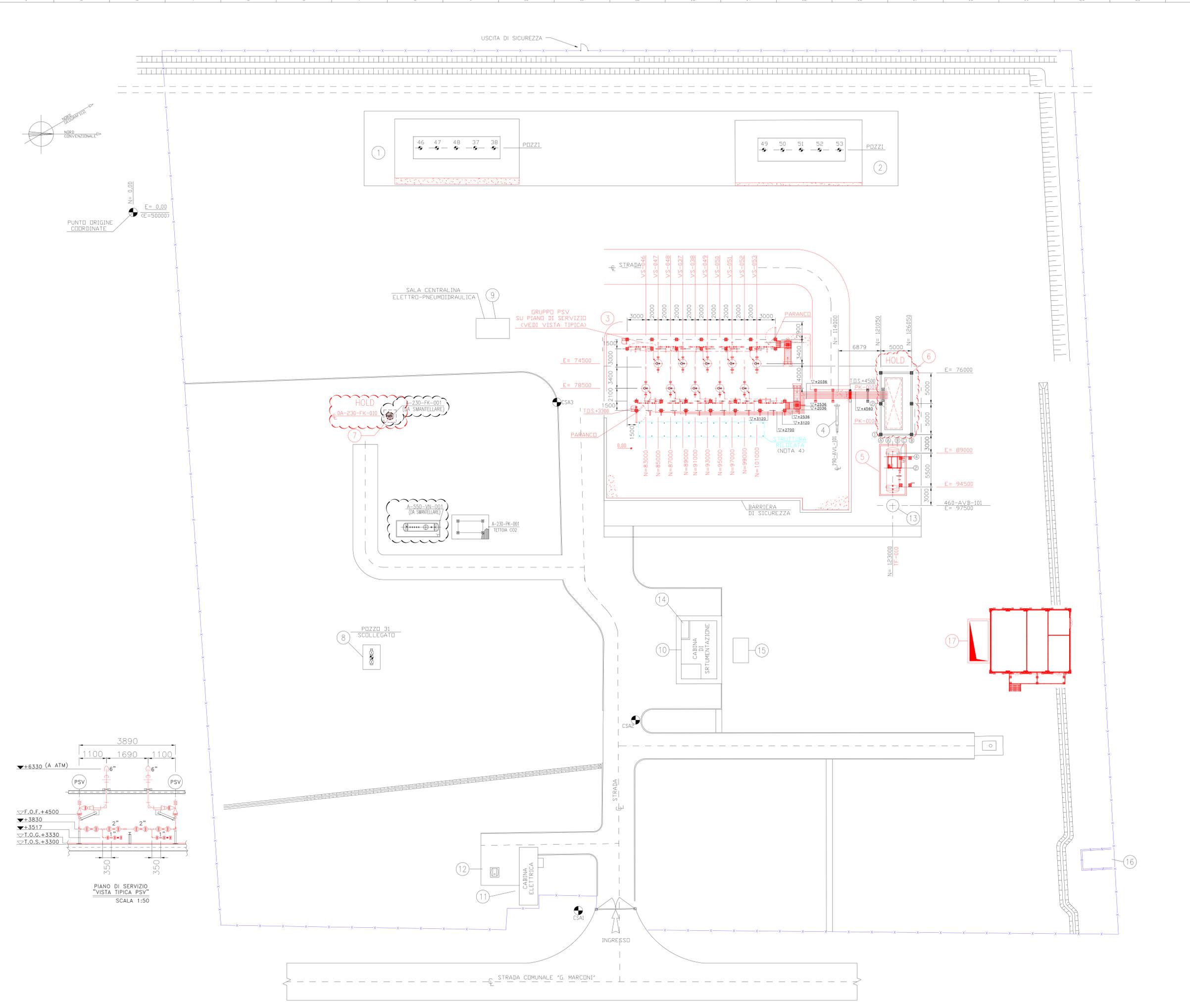
- LEGENDA:**
- x — RECINZIONE
 - — — NUOVE INSTALLAZIONI
 - — — INSTALLAZIONI ESISTENTI DA RILOCARE
 - — — NUOVA LINEA ARIA COMPRESSA
 - — — NUOVA LINEA DRENAGGI
 - ☉ CAPOSALDO

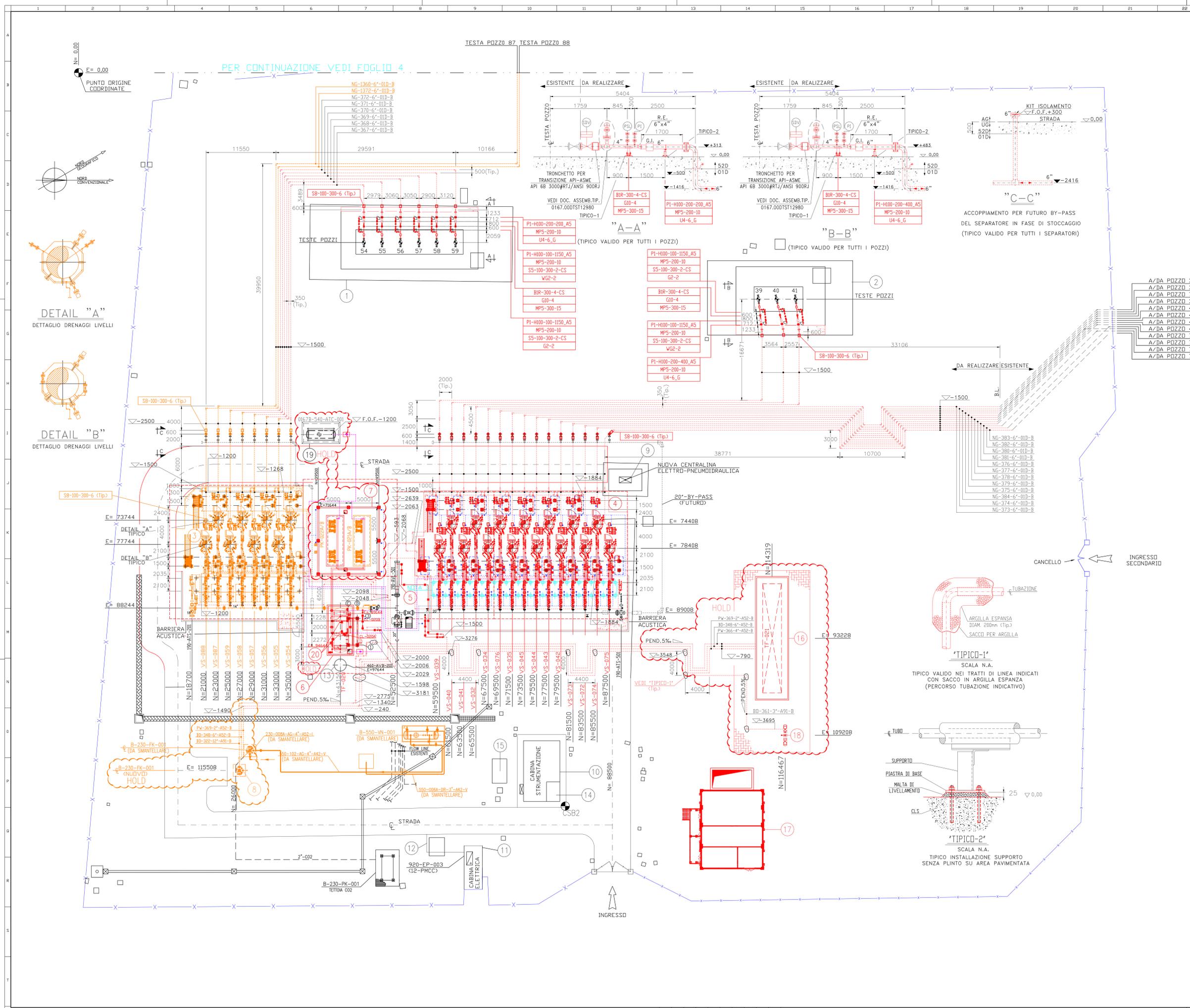


PIANTA CHIAVE
Scala 1:200

EX-DE	Rev.	Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato	Approvato/Commissario
EX-DE	4	24/01/2021	MISSIONE PER APPLICAZIONE IN ACCORDO AL NUOVO SOW STOGIT	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	3	01/12/2020	MISSIONE PER APPLICAZIONE IN ACCORDO AL NUOVO SOW STOGIT	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	2	28/10/2020	MISSIONE PER APPROVAZIONE IN ACCORDO AL NUOVO SOW STOGIT	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	1	11/08/2020	MISSIONE PER APPROVAZIONE - MARCHIO DI PROTEZIONE SPECIFICAZIONE PUMPE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	0	30/04/2020	MISSIONE PER APPROVAZIONE - MARCHIO DI PROTEZIONE SPECIFICAZIONE PUMPE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT

Nome e logo Titolare	Nome e logo Realizzatore	Identificativo Committente
		0167-0A-DT00-13472
Nome e logo Progettista	Identificativo Progettista	Commissio N.
SAIPEM	ADEGUAMENTO IMP. DI TRATTAMENTO GAS E CLUSTER DI MINERBIO (BO)	0A-GB-A-62001
Nome e logo Fornitore	Codice Fornitore	Commissio N°
	n.a.	023098
Foto Documento	Scala	Ordine N°
	1:200	n.a.
		Foglio di Fogli
		2 / 2
		Stipulazione e N. Sostituto del N.
		Unità Impianto
		0A



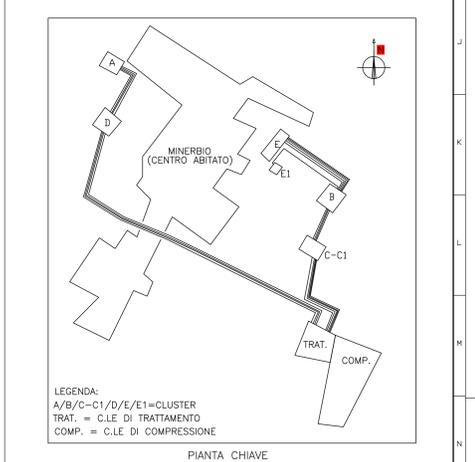


23	24	25	26
NORMALIZZAZIONE INTERNA	DESIGNO DI RIFERIMENTO /	REFERENCE DRAWINGS	NUMERO DISEGNO / DWG. NUMBER
08-GB-A-6250	PLANIMETRIA GENERALE CLUSTER "B"		0167-08-DTGD-13483
08-GB-A-6250	PLANIMETRIA SOTTOSEZIONE AREA CLUSTER "B"		0167-08-DTGD-13484
08-GB-A-6250	PLANIMETRIA TIE-INE CLUSTER "B"		0167-08-DTGD-13203
08-GB-A-6250 Fig.2 di 2	PLANIMETRIA ADEGUAMENTO TUBAZIONE CLUSTER "B" DA QUOTA +2700 A OLTRÈ		0167-08-DTGD-13483

- LEGENDA APPARECCHIATURE - CLUSTER B:**
- 1 TESTE POZZI (100-ADW-541+591)
 - 2 TESTE POZZI (100-ADW-391+411)
 - 3 SEPARATORI GAS (VS-054+059/087/088)
 - 4 SEPARATORI GAS (VS-039/041/032/034/076/035/045/042/073/072/074/075)
 - 5 TRAPPOLA DI ARRIVO (100-AVL-501)
 - 6 SERBATOIO STOCCAGGIO GLICOLE (TF-020)
 - 7 POMPE INIEZIONE GLICOLE (PK-021A/B / PK-022A/B)
 - 8 SOFFIONE (B-230-FK-001)
 - 9 CONTAINERS QUADRI BLOCCHI
 - 10 CABINA STRUMENTAZIONE
 - 11 CABINA ELETTRICA
 - 12 SERBATOIO GASOLIO
 - 13 SERBATOIO ACCUMULO ARIA (460-AVB-201)
 - 14 LOCALE BATTERIE
 - 15 CABINATO SIS
 - 16 SERBATOIO DI STOCCAGGIO ACQUE DI PROCESSO (NUOVO)
 - 17 CABINA STRUMENTAZIONE (NUOVO)
 - 18 SERBATOIO ACCUMULO SLUG RACIATO DA TUBO (NUOVO)
 - 19 SERBATOIO RACCOLTA ACQUE DI PROCESSO
 - 20 FILTRI (CL-020A/B)

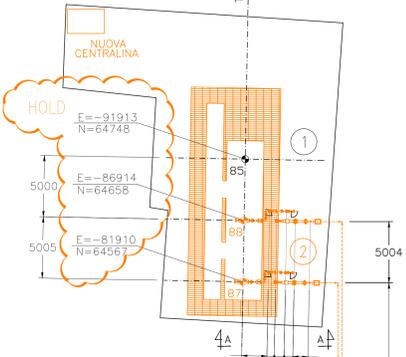
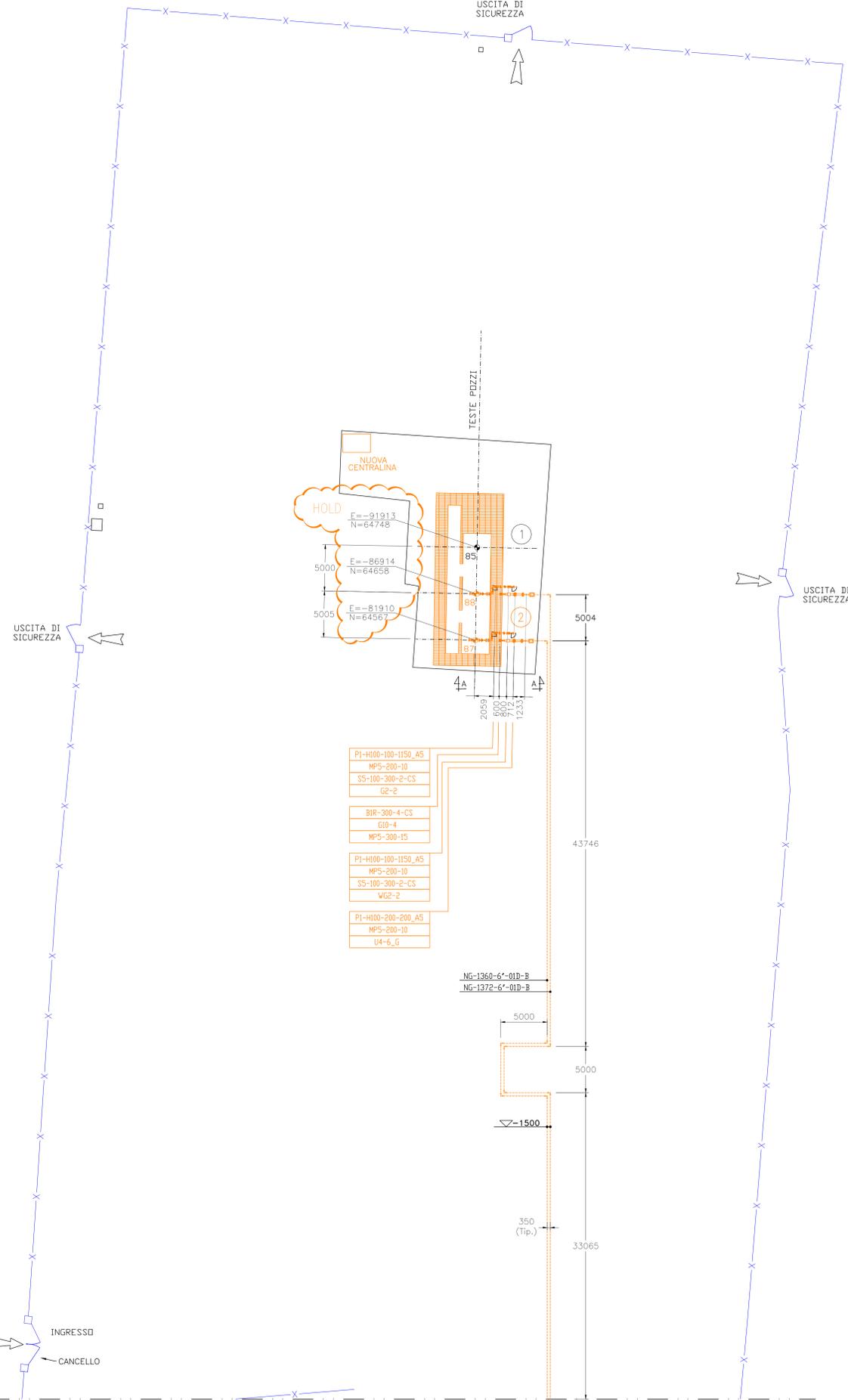
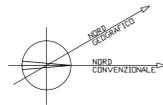
- NOTE:**
1. LA QUOTA 0,00 DELL'IMPIANTO CORRISPONDE A 12 M S.L.M.
 2. TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI SALVO DOVE DIVERSAMENTE INDICATO.
 3. STRUTTURA FONOSOLANTE ESISTENTE RILOCATA (DIMENSIONE IPOTIZZATA DA CONFERMARE).
 4. TUTTE LE DIMENSIONI E LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESTRAPOLATE DA PLANIMETRIE ESISTENTI E SONO DA RITENERSI INDICATIVE. L'APPALTATORE AVRA' L'ONERE DI VERIFICARE IN CAMPO TUTTE LE QUOTE E LE DIMENSIONI PRIMA DEL TAGLIO E LA PREFABBRICAZIONE E DI ADATTARE IN CAMPO TUTTI I SUPPORTI.

- LEGENDA:**
- RECINZIONE
 - NUOVE INSTALLAZIONI
 - NUOVE INSTALLAZIONI PER AGGIUNTA POZZI 87 & 88
 - INSTALLAZIONI ESISTENTI DA RILOCARE
 - NUOVA LINEA ARIA COMPRESSA
 - NUOVA LINEA DRENAGGI
 - CAPOSALDO

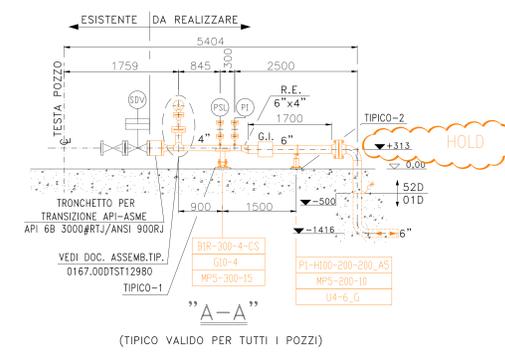
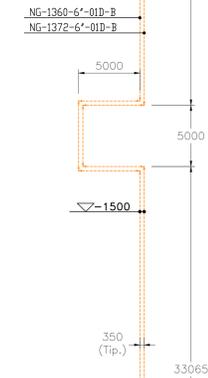


IL PRESENTE DOCUMENTO ANNULLA E SOSTITUISCE IL DOC. N° 0167-08-DTGD-12579_REV.04A

EX-DE	4	10/11/2021	EMISSIONE PER APPALTO - AGGIUNTA POZZI 87 & 88	GIGLI	PERACOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	3	30/09/2021	REVISIONE PER AGGIUNTA POZZI 87 & 88	GIGLI	PERACOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	2	24/01/2021	EMISSIONE PER APPALTO - REVISIONE GENERALE	GIGLI	PERACOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	1	01/12/2020	EMISSIONE PER APPALTO IN ACCORDO AL MANDO SGM STOGIT	GIGLI	PERACOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	0	26/10/2020	EMISSIONE PER APPROVAZIONE IN ACCORDO AL MANDO SGM STOGIT	GIGLI	PERACOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
Stato di Numero		Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato	Approvato
Indice Revisione							
Nome e logo Titolare		Nome e logo Realizzatore		0167-08-DTGD-13483			
Commissio N.							
Nome e logo Progettista		ADEGUAMENTO IMP. DI TRATTAMENTO GAS E CLUSTER DI MINERBIO (BO)		Identificativo Progettista			
Commissio N.		08-GB-A-62501					
Nome e logo Fornitore		SAIPEM		Commissio N.			
Codice Fornitore		023098					
Ordine N°		n.a.					
Foglio di Fogli		n.a.					
Titolo Documento		1:200		Foglio di Fogli			
		1 / 4					
Sintetizza il N. Sottoblocco del N.		PLANIMETRIA ADEGUAMENTO TUBAZIONE CLUSTER "B"					
Area Impianto		DA QUOTA 0,00 A +2700					
Unità Impianto		OB					



- PI-H100-100-1150_AS
- MPS-200-10
- SS-100-300-2-CS
- G2-2
- BIR-300-4-CS
- G10-4
- MPS-300-15
- PI-H100-100-1150_AS
- MPS-200-10
- SS-100-300-2-CS
- G2-2
- PI-H100-200-200_AS
- MPS-200-10
- U4-6_G

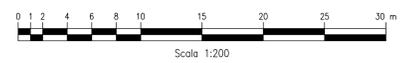
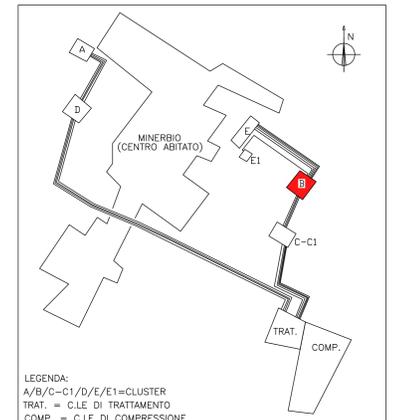


23	24	25	26
NORMALIZZAZIONE INTERNA / STANDARDIZATION	DESIGN DI RIFERIMENTO / REFERENCE DRAWINGS	NUMERO DISEGNO / DWG. NUMBER	
---	---	---	

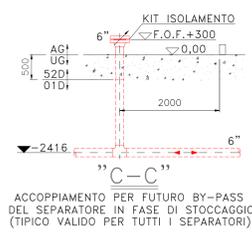
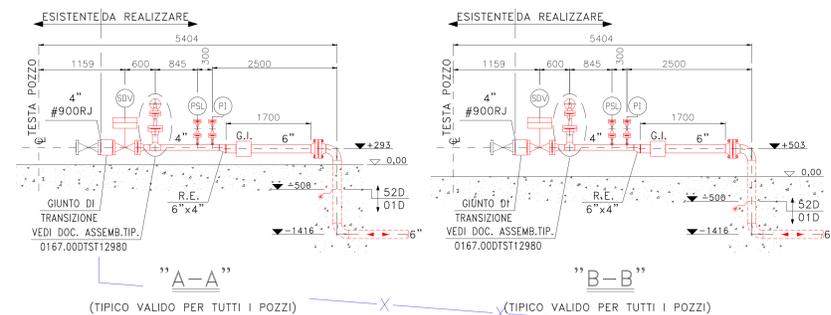
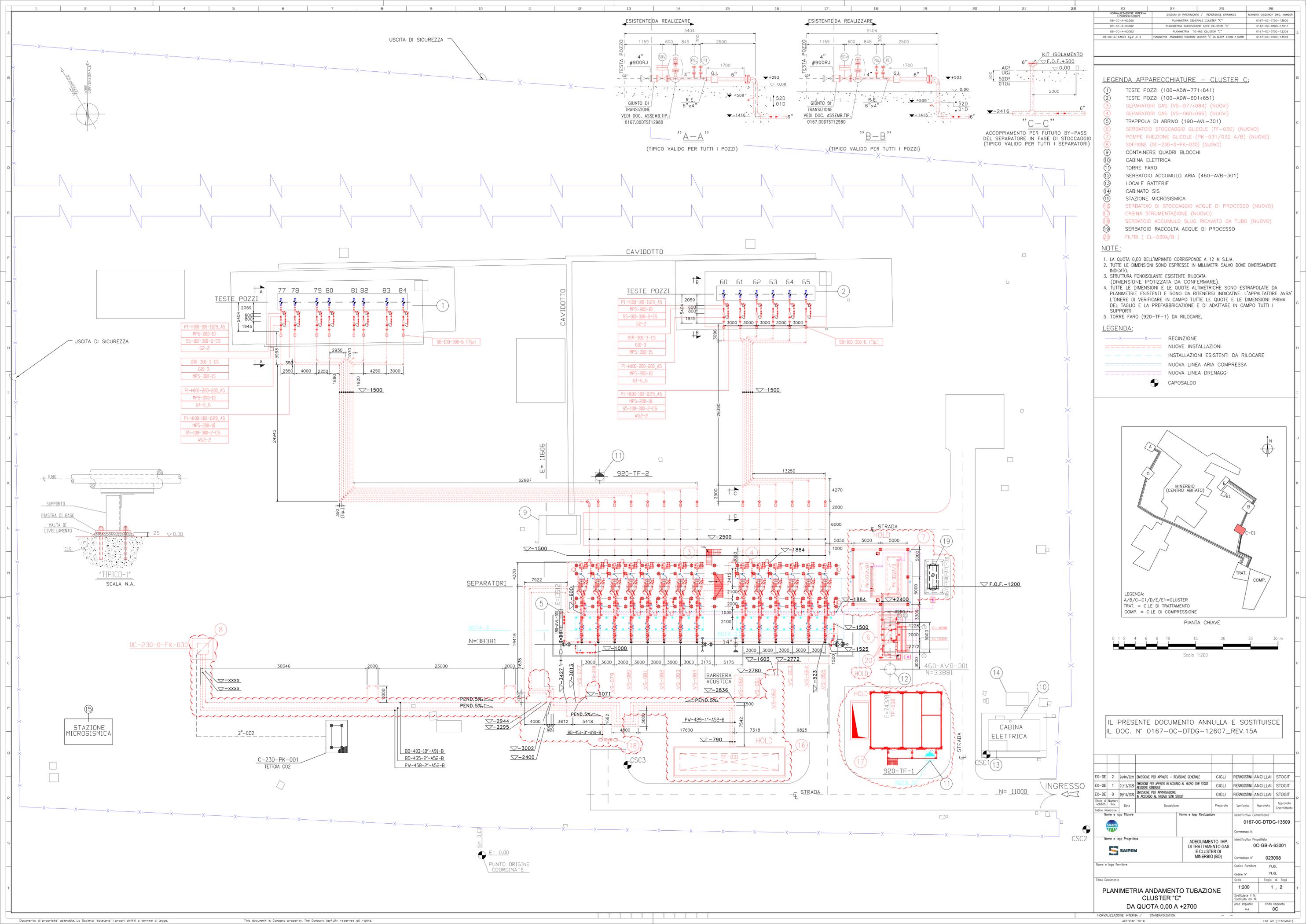
- LEGENDA APPARECCHIATURE - CLUSTER B:**
- ① TESTE POZZO 85 (DISMESSO)
 - ② TESTE POZZI (100-ADW-871-881)

- NOTE:**
1. LA QUOTA 0.00 DELL'IMPIANTO CORRISPONDE A 12 M S.L.M.
 2. TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI SALVO DOVE DIVERSAMENTE INDICATO.
 3. LE SIGLE DI TUTTI GLI STRUMENTI, DELLE LINEE E DELLE APPARECCHIATURE DEVONO ESSERE CONSIDERATE PRECEDUTE DAL CODICE SOTTOSTRUTTURA, CODICE UNITA' FUNZIONALE E DAL NUMERO DEL TREND (08-390-D), SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO. VALIDO SOLO PER LE NUOVE INSTALLAZIONI.
 4. TUTTE LE DIMENSIONI E LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESTRAPOLATE DA PLANIMETRIE ESISTENTI E SONO DA RITENERSI INDICATIVE. L'APPALTATORE AVRA' L'ONERE DI VERIFICARE IN CAMPO TUTTE LE QUOTE E LE DIMENSIONI PRIMA DELLA PREFABBRICAZIONE.
 5. LE COORDINATE DELLE TESTE POZZO SONO DA CONSIDERARSI IN HOLD.
 6. L'ORIENTAMENTO BOCCHELLI DEI POZZI DEVE CORRISPONDERE AL PRESENTE DISEGNO.

- LEGENDA:**
- x — RECINZIONE
 - — — NUOVE INSTALLAZIONI PER AGGIUNTA POZZI 87 & 88
 - — — INSTALLAZIONI ESISTENTI
 - CAPOSALDO



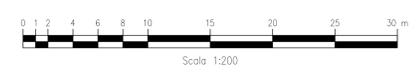
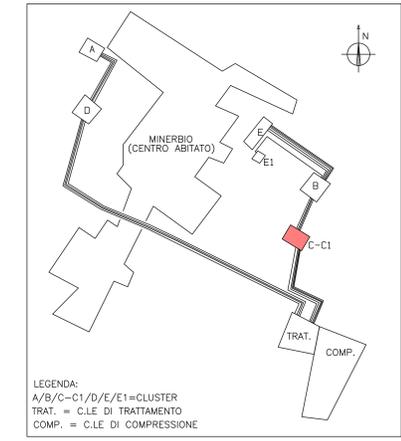
EX-DE	1	19/11/2021	EMISSIONE PER APPALTO - AGGIUNTA POZZI 87 & 88	GIGLI	PERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT						
EX-DE	0	30/09/2021	EMISSIONE PER AGGIUNTA POZZI 87 & 88	GIGLI	PERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT						
Stato di Numero		Data		Descrizione		Preparato		Verificato		Approvato		Approvato	
Indice Revisione		Data		Descrizione		Preparato		Verificato		Approvato		Approvato	
Nome e logo Titolare				Nome e logo Realizzatore				Identificativo Committente					
SAIPEM				SAIPEM				0167-08-DTDG-13483					
Nome e logo Progettista				Identificativo Progettista				Commissio N.					
SAIPEM				ADEGUAMENTO IMP. DI TRATTAMENTO GAS E CLUSTER DI MINERBIO (BO)				08-GB-A-62501					
Nome e logo Fornitore				Codice Fornitore				Commissio N.					
SAIPEM				n.a.				023098					
Titolo Documento				Scala				Foglio di Fogli					
PLANIMETRIA ANDAMENTO TUBAZIONE CLUSTER "B" TESTE POZZI				1:200				4 / 4					
Sviluppo n. N. Sostituito dal N.				Area Impianto				Unità Impianto					
n.a.				n.a.				08					



- LEGENDA APPARECCHIATURE - CLUSTER C:**
- ① TESTE POZZI (100-ADW-771+841)
 - ② TESTE POZZI (100-ADW-601+651)
 - ③ SEPARATORI GAS (VS-077+094) (NUOVI)
 - ④ SEPARATORI GAS (VS-060+065) (NUOVI)
 - ⑤ TRAPPOLA DI ARRIVO (190-AVL-301)
 - ⑥ SERBATOIO STOCCAGGIO GLICOLE (TF-030) (NUOVO)
 - ⑦ POMPE INIEZIONE GLICOLE (PK-031/032 A/B) (NUOVO)
 - ⑧ SOFFIONE (OC-230-0-FK-030) (NUOVO)
 - ⑨ CONTAINERS QUADRI BLOCCHI
 - ⑩ CABINA ELETTRICA
 - ⑪ TORRE FARO
 - ⑫ SERBATOIO ACCUMULO ARIA (460-AVB-301)
 - ⑬ LOCALE BATTERIE
 - ⑭ CABINATO SIS
 - ⑮ STAZIONE MICROSIsmICA
 - ⑯ SERBATOIO DI STOCCAGGIO ACQUE DI PROCESSO (NUOVO)
 - ⑰ CABINA STRUMENTAZIONE (NUOVO)
 - ⑱ SERBATOIO ACCUMULO SLUG RICAVATO DA TUBO (NUOVO)
 - ⑲ SERBATOIO RACCOLTA ACQUE DI PROCESSO
 - ⑳ FILTRI (CL-030A/B)

- NOTE:**
1. LA QUOTA 0,00 DELL'IMPIANTO CORRISPONDE A 12 M S.L.M.
 2. TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI SALVO DOVE DIVERSAMENTE INDICATO.
 3. STRUTTURA FONOSOLANTE ESISTENTE RILOCATA (DIMENSIONE IPOTIZZATA DA CONFERMARE).
 4. TUTTE LE DIMENSIONI E LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESTRAPOLATE DA PLANIMETRIE ESISTENTI E SONO DA RITENERSI INDICATIVE. L'APPALTATORE AVRA' L'ONERE DI VERIFICARE IN CAMPO TUTTE LE QUOTE E LE DIMENSIONI PRIMA DEL TAGLIO E LA PREFABBRICAZIONE E DI ADATTARE IN CAMPO TUTTI I SUPPORTI.
 5. TORRE FARO (920-TF-1) DA RILOCARE.

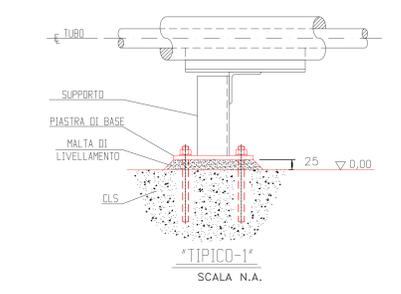
- LEGENDA:**
- x-x- RECINZIONE
 - - - NUOVE INSTALLAZIONI
 - - - - - INSTALLAZIONI ESISTENTI DA RILOCARE
 - - - - - NUOVA LINEA ARIA COMPRESSA
 - - - - - NUOVA LINEA DRENAGGI
 - ⊙ CAPOSALDO

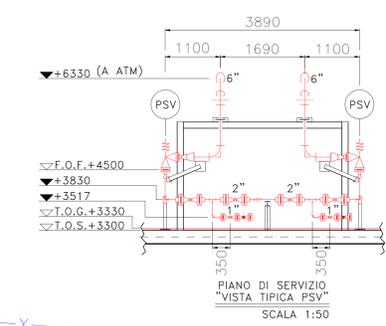
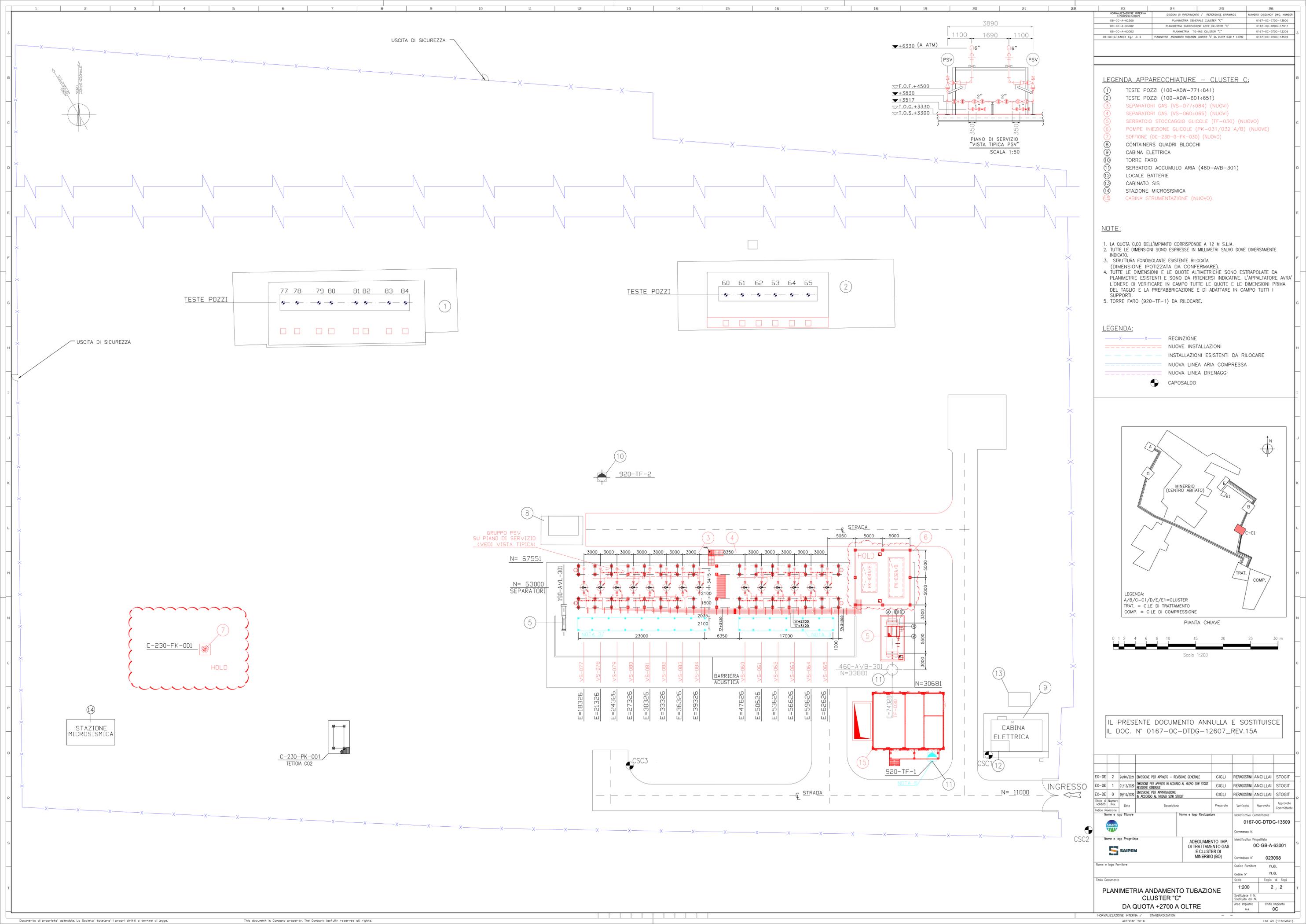


IL PRESENTE DOCUMENTO ANNULLA E SOSTITUISCE IL DOC. N° 0167-OC-DTDG-12607_REV.15A

EX-DE	2	24/01/2021	MISSIONE PER APPROVAZIONE - REVISIONE GENERALE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	1	01/12/2020	MISSIONE PER APPROVAZIONE IN ACCORDO AL NUOVO SOM STOGIT - REVISIONE GENERALE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	0	29/10/2020	MISSIONE PER APPROVAZIONE IN ACCORDO AL NUOVO SOM STOGIT	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT

Nome e logo Titolare	Nome e logo Realizzatore	Identificativo Committente
		0167-OC-DTDG-13509
Nome e logo Progettista	Identificativo Progettista	Commissio N.
SAIPEM	ADEGUAMENTO IMP. DI TRATTAMENTO GAS E CLUSTER DI MINERBIO (BO)	0C-GB-A-63001
Nome e logo Fornitore	Codice Fornitore	Commissio N°
	n.a.	023098
Scala Documento	Scala	Ordine N°
1:200	1:200	n.a.
Foglio Documento	Foglio di Fogli	1 / 2
PLANIMETRIA ANDAMENTO TUBAZIONE CLUSTER "C" DA QUOTA 0,00 A +2700	Autore	Unità Impianto
	DC	



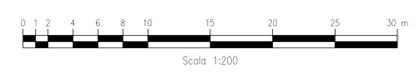
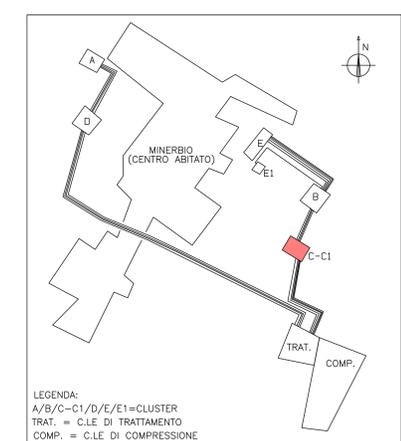


0167-OC-DTDG-13509	0167-OC-DTDG-13511	0167-OC-DTDG-13206	0167-OC-DTDG-13509
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

- LEGENDA APPARECCHIATURE - CLUSTER C:**
- ① TESTE POZZI (100-ADW-771+841)
 - ② TESTE POZZI (100-ADW-601+651)
 - ③ SEPARATORI GAS (VS-077+094) (NUOVI)
 - ④ SEPARATORI GAS (VS-060+065) (NUOVI)
 - ⑤ SERBATOIO STOCCAGGIO GLICOLE (TF-030) (NUOVO)
 - ⑥ POMPE INIEZIONE GLICOLE (PK-031/032 A/B) (NUOVE)
 - ⑦ SOFFIONE (OC-230-0-FK-030) (NUOVO)
 - ⑧ CONTAINERS QUADRI BLOCCHI
 - ⑨ CABINA ELETTRICA
 - ⑩ TORRE FARO
 - ⑪ SERBATOIO ACCUMULO ARIA (460-AVB-301)
 - ⑫ LOCALE BATTERIE
 - ⑬ CABINATO SIS
 - ⑭ STAZIONE MICROSISMICA
 - ⑮ CABINA STRUMENTAZIONE (NUOVO)

- NOTE:**
- LA QUOTA 0,00 DELL'IMPIANTO CORRISPONDE A 12 M S.L.M.
 - TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI SALVO DOVE DIVERSAMENTE INDICATO.
 - STRUTTURA FONDISOLANTE ESISTENTE RILOCATA (DIMENSIONE IPOTIZZATA DA CONFERMARE).
 - TUTTE LE DIMENSIONI E LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESTRAPOLATE DA PLANIMETRIE ESISTENTI E SONO DA RITENERSI INDICATIVE. L'APPALTATORE AVRA' L'ONERE DI VERIFICARE IN CAMPO TUTTE LE QUOTE E LE DIMENSIONI PRIMA DEL TAGLIO E LA PREFABBRICAZIONE E DI ADATTARE IN CAMPO TUTTI I SUPPORTI.
 - TORRE FARO (920-TF-1) DA RILOCARE.

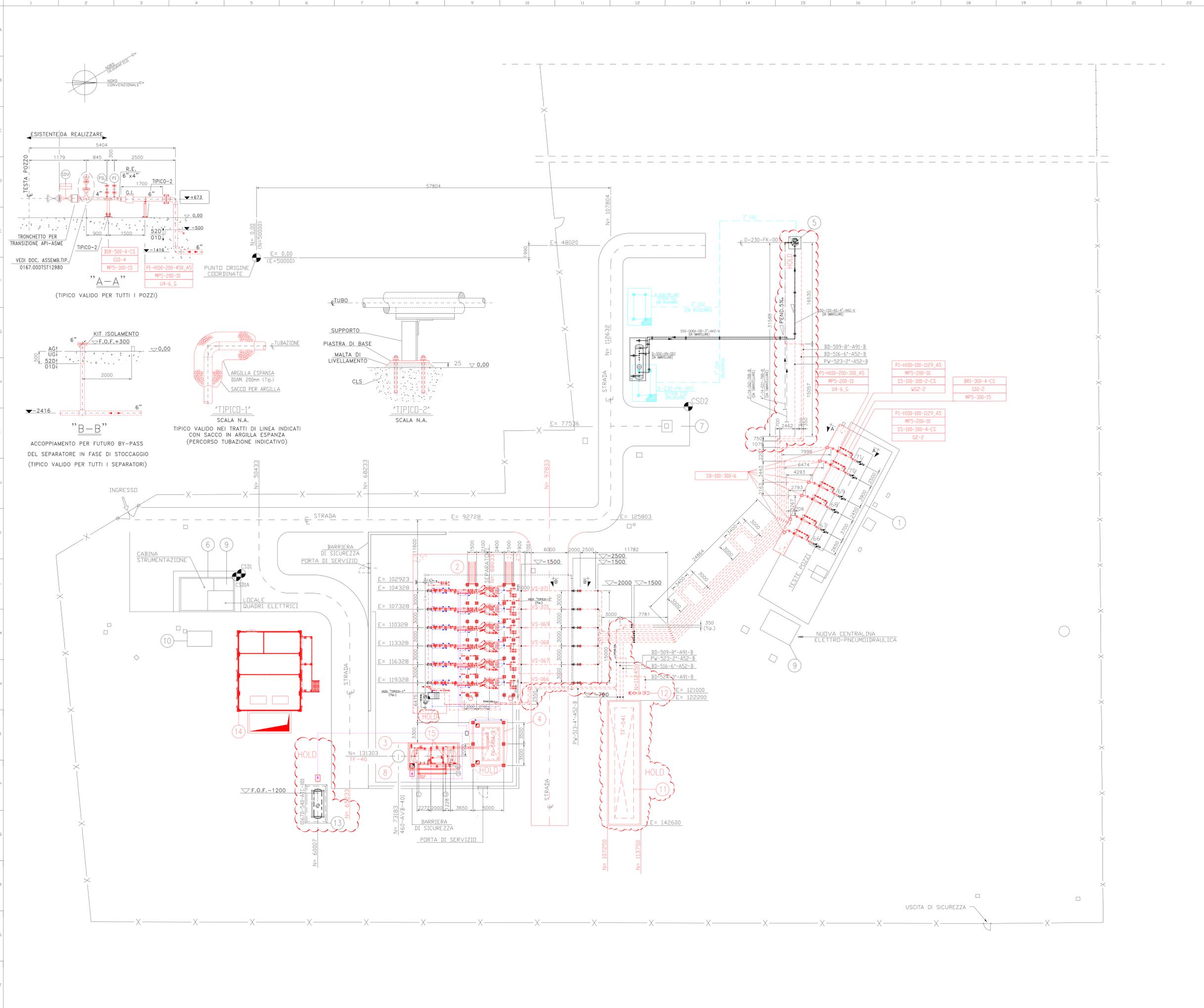
- LEGENDA:**
- x-x- RECINZIONE
 - - - NUOVE INSTALLAZIONI
 - - - - - INSTALLAZIONI ESISTENTI DA RILOCARE
 - - - - - NUOVA LINEA ARIA COMPRESSA
 - - - - - NUOVA LINEA DRENAGGI
 - ⊙ CAPOSALDO



IL PRESENTE DOCUMENTO ANNULLA E SOSTITUISCE IL DOC. N° 0167-OC-DTDG-12607_REV.15A

EX-DE	2	24/01/2021	MISSIONE PER APPALTO - REVISIONE GENERALE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	1	01/12/2020	MISSIONE PER APPALTO IN ACCORDO AL NUOVO SOM STOGIT	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	0	29/10/2020	MISSIONE PER APPROVAZIONE IN ACCORDO AL NUOVO SOM STOGIT	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT

Nome e logo Titolare	Nome e logo Realizzatore	Identificativo Committente
SAIPEM	SAIPEM	0167-OC-DTDG-13509
Nome e logo Progettista	Identificativo Progettista	Commissio N°
SAIPEM	ADEGUAMENTO IMP. DI TRATTAMENTO GAS E CLUSTER DI MINERBIO (BO)	023098
Nome e logo Fornitore	Codice Fornitore	n.a.
	Ordine N°	n.a.
Scala Documento	Scala	Foglio di Fogli
1:200	2	2
PLANIMETRIA ANDAMENTO TUBAZIONE CLUSTER "C" DA QUOTA +2700 A OLTRE	Sostitutore e N. Sostituto del N. Area Impianto	Unità Impianto
	OC	OC



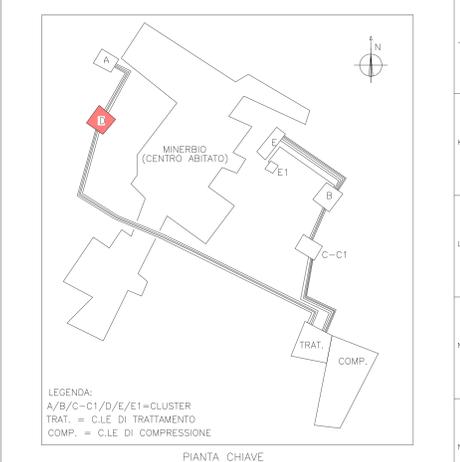
23	24	25	26
NORMALIZZAZIONE INTERNA	DISegni DI RIFERIMENTO /	NUMERO DISEGNO/ DWG. NUMBER	
00-GB-A-63501	PLANIMETRIA GENERALE CLUSTER "D"	0167-00-CTDG-13529	
00-GB-A-63501	PLANIMETRIA SUDDIVISIONE AREA CLUSTER "D"	0167-00-0100-13512	
00-GB-A-63501	PLANIMETRIA "E" AREA CLUSTER "D"	0167-00-0100-13514	
00-GB-A-63501	PLANIMETRIA ANDAMENTO TUBAZIONI CLUSTER "D" DA QUOTA +2700 A D.M.E.	0167-00-0100-13529	

- LEGENDA APPARECCHIATURE - CLUSTER D:**
- ① TESTE POZZI (100-ADW-661+711)
 - ② SEPARATORI (VS-066+071) (NUOVI)
 - ③ SERBATOIO STOCCAGGIO GLICOLE (TF-40) (NUOVO)
 - ④ POMPE INIEZIONE GLICOLE (PK-040 A/B) (NUOVE)
 - ⑤ CANDELA DI SFILATO (D-230-FK-001)
 - ⑥ CABINA DI STRUMENTAZIONE
 - ⑦ TORRE FARO
 - ⑧ SERBATOIO ACCUMULO ARIA (460-AVB-401)
 - ⑨ LOCALE BATTERIE
 - ⑩ CABINATO SIS
 - ⑪ SERBATOIO DI STOCCAGGIO ACQUE DI PROCESSO (NUOVO)
 - ⑫ SERBATOIO ACCUMULO SLUG RICAVATO DA TUBO (NUOVO)
 - ⑬ SERBATOIO RACCOLTA ACQUE DI PROCESSO
 - ⑭ CABINA STRUMENTAZIONE (NUOVO)
 - ⑮ FILTRI (CL-040A/B)

NOTE:

- LA QUOTA 0,00 DELL'IMPIANTO CORRISPONDE A 12 M S.L.M.
- TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI SALVO DIVERSAMENTE INDICATO.
- TUTTE LE DIMENSIONI E LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESTRAPOLATE DA PLANIMETRIE ESISTENTI E SONO DA RITENERSI INDICATIVE. L'APPALTATORE AVRA' L'ONERE DI VERIFICARE IN CAMPO TUTTE LE QUOTE E LE DIMENSIONI PRIMA DEL TAGLIO E LA PREFABBRICAZIONE E DI ADATTARE IN CAMPO TUTTI I SUPPORTI.

- LEGENDA:**
- RECINZIONE
 - NUOVE INSTALLAZIONI
 - INSTALLAZIONI ESISTENTI DA RILOCARE
 - NUOVA LINEA ARIA COMPRESSA
 - NUOVA LINEA DRENAGGI
 - CAPOSALDO

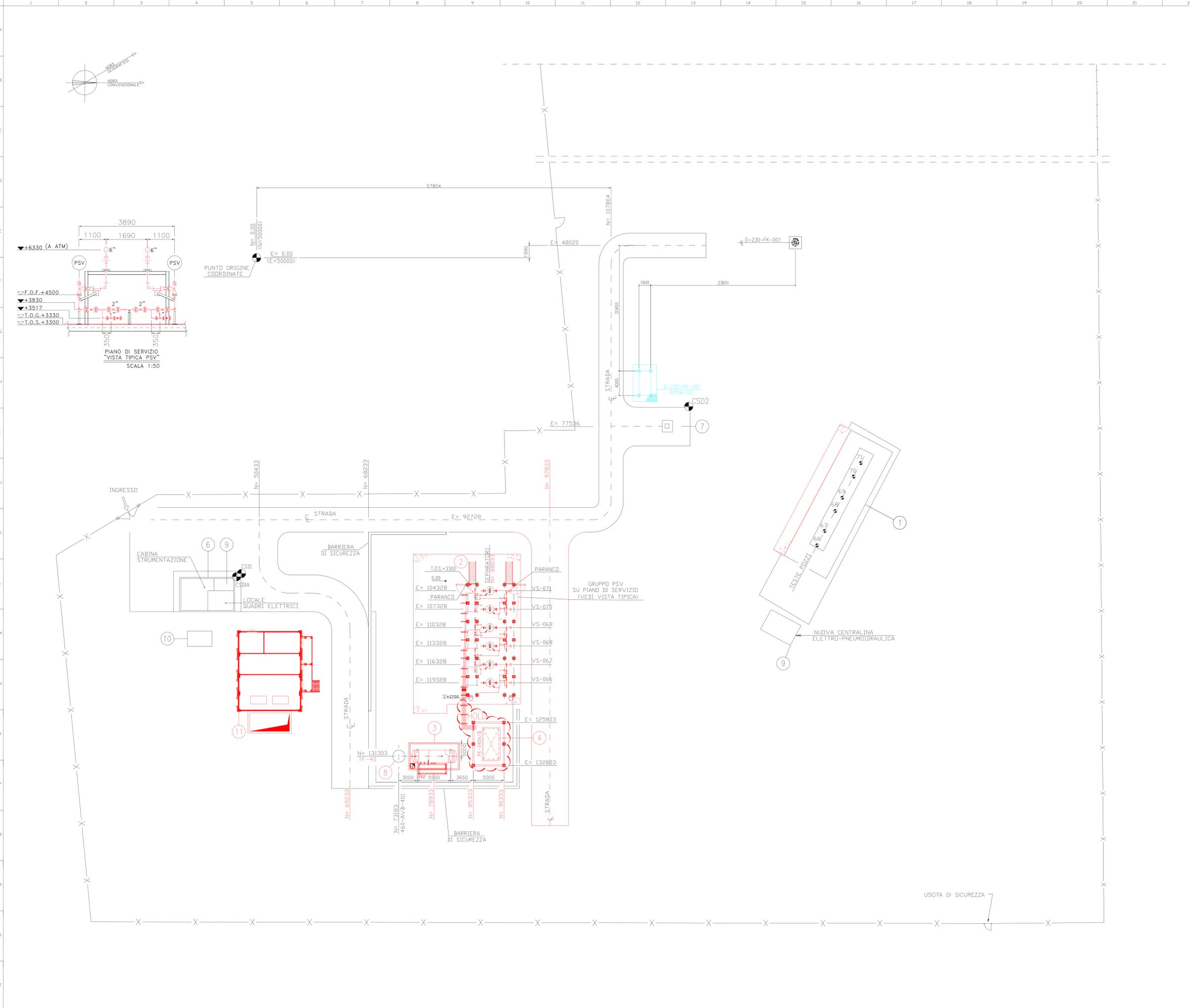


IL PRESENTE DOCUMENTO ANNULLA E SOSTITUISCE IL DOC. N° 0167-00-CTDG-12608_REV.13A

EX-DE	5	24/01/2021	EMISSIONE PER APPROVAZIONE - REVISIONE GENERALE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOITI
EX-DE	4	01/12/2020	EMISSIONE PER APPROVAZIONE IN ACCORDO CON SOW STOGIT REVISIONE GENERALE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOITI
EX-DE	3	28/10/2020	EMISSIONE PER APPROVAZIONE IN ACCORDO AL NUOVO SOW STOGIT	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOITI
EX-DE	2	22/09/2020	EMISSIONE PER APPROVAZIONE - MURO DI PROTEZIONE PERSONO DUE INDICI	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOITI
EX-DE	1	29/08/2020	EMISSIONE PER APPROVAZIONE - MURO DI PROTEZIONE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOITI
EX-DE	0	04/05/2020	EMISSIONE PER APPROVAZIONE - MURO DI PROTEZIONE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOITI

Stato di Numero	Indice	Revisione	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato	Approvato

Nome e logo Titolare	Nome e logo Realizzatore	Identificativo Committente
snam		0167-00-CTDG-13529
Nome e logo Progettista	Identificativo Progettista	Commissio N°
SAIPEM	ADEGUAMENTO IMP DI TRATTAMENTO GAS E CLUSTER DI MINERBIO (BO)	00-GB-A-63501
Nome e logo Fornitore	Codice Fornitore	Commissio N°
	n.a.	023098
Titolo Documento	Scala	Ordine N°
PLANIMETRIA ANDAMENTO TUBAZIONI CLUSTER "D"	1:200	n.a.
		Scopo
		Foglio di Fogli
		1 / 2
		Area Impianto
		Unità Impianto
		OD



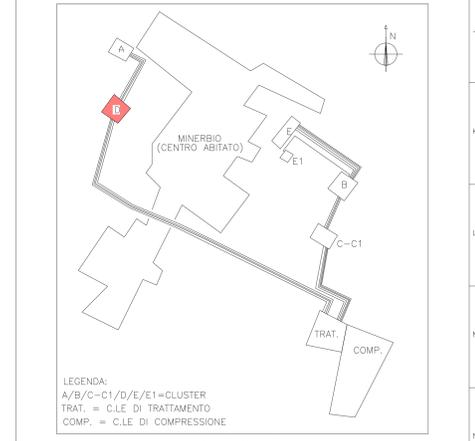
23	24	25	26
NORMALIZZAZIONE INTERNA / STANDARDIZATION	DESIGN DI RIFERIMENTO / REFERENCE DRAWINGS	NUMERO DISEGNO / DWG. NUMBER	
00-GB-A-6350	PLANIMETRIA GENERALE CLUSTER "D"	0167-00-CTDG-13529	
00-GB-A-6350	PLANIMETRIA SUDDIVISIONE AREA CLUSTER "D"	0167-00-0100-13512	
00-GB-A-6350	PLANIMETRIA "E" AREA CLUSTER "D"	0167-00-0100-13514	
00-GB-A-6350	Fig. 1 di 2	PLANIMETRIA ANDAMENTO TUBAZIONI CLUSTER "D" SA QUOTA 0,00 A +2300	0167-00-0100-13529

- LEGENDA APPARECCHIATURE - CLUSTER D:**
- ① TESTE POZZI (100-ADW-661+711)
 - ② SEPARATORI (VS-066+071) (NUOVI)
 - ③ SERBATOIO STOCCAGGIO GLICOLE (TF-40) (NUOVO)
 - ④ POMPE INIEZIONE GLICOLE (PK-040 A/B) (NUOVE)
 - ⑤ CANDELA DI SFILATO (00-230-0-FK-040) NUOVO
 - ⑥ CABINA DI STRUMENTAZIONE
 - ⑦ TORRE FARO
 - ⑧ SERBATOIO ACCUMULO ARIA (460-AVB-401)
 - ⑨ LOCALE BATTERIE
 - ⑩ CABINATO SIS
 - ⑪ CABINA STRUMENTAZIONE (NUOVO)

NOTE:

- LA QUOTA 0,00 DELL'IMPIANTO CORRISPONDE A 12 M S.L.M.
- TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI SALVO DOVE DIVERSAMENTE INDICATO.
- TUTTE LE DIMENSIONI E LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESTRAPOLATE DA PLANIMETRIE ESISTENTI E SONO DA RITENERSI INDICATIVE. L'APPALTATORE AVRA' L'ONERE DI VERIFICARE IN CAMPO TUTTE LE QUOTE E LE DIMENSIONI PRIMA DEL TAGLIO E LA PREFABBRICAZIONE E DI ADATTARE IN CAMPO TUTTI I SUPPORTI.

- LEGENDA:**
- x-x- RECINZIONE
 - - - NUOVE INSTALLAZIONI
 - - - - - INSTALLAZIONI ESISTENTI DA RILOCARE
 - - - - - NUOVA LINEA ARIA COMPRESSA
 - - - - - NUOVA LINEA DRENAGGI
 - CAPOASALDO



PIANTA CHIAVE
Scala 1:200

IL PRESENTE DOCUMENTO ANNULLA E SOSTITUISCE IL DOC. N° 0167-00-CTDG-12608_REV.13A

EX-DE	5	24/01/2021	EMISSIONE PER APPROVAZIONE - REVISIONE GENERALE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	4	01/12/2020	EMISSIONE PER APPROVAZIONE IN ACCORDO CON SOW STOGIT REVISIONE GENERALE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	3	28/10/2020	EMISSIONE PER APPROVAZIONE IN ACCORDO AL NUOVO SOW STOGIT	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	2	22/09/2020	EMISSIONE PER APPROVAZIONE - MURO DI PROTEZIONE PERIMETRO DEL NUDO	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	1	29/06/2020	EMISSIONE PER APPROVAZIONE - MURO DI PROTEZIONE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT
EX-DE	0	04/05/2020	EMISSIONE PER APPROVAZIONE - MURO DI PROTEZIONE	GIGLI	PIERAGOSTINI	ANCILLAI	STOGIT

Stato di Numero	Rev.	Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato

Nome e logo Titolare: **snam** Nome e logo Realizzatore: **0167-00-CTDG-13529**

Nome e logo Progettista: **SAIPEM** Identificativo Progettista: **0D-GB-A-63501**

Nome e logo Fornitore: **SAIPEM** Codice Fornitore: **n.a.** Compresso N°: **023098**

Titolo Documento: **PLANIMETRIA ANDAMENTO TUBAZIONI CLUSTER "D"** Ordine N°: **n.a.** Scala: **1:200** Foglio di Fogli: **2 / 2**

Identificativo Committente: **0167-00-CTDG-13529**

Identificativo Progettista: **0D-GB-A-63501**

Compresso N°: **023098**

Area Impianto: **n.a.** Unità Impianto: **0D**