

CLIENTE 	PROGETTISTA SRT Srl	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 ODL 7200168539	PROGETTO PRG 103555 PRG 103557									
	LOCALITA' REGIONE ABRUZZO COMUNE DI CUPELLO (CH)	ELABORATO N° DSO 168539-RT-PU										
	PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	Foglio 1 di 23	Rev. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3						
1	2	3										

REGIONE ABRUZZO
PROVINCIA DI CHIETI
COMUNE DI CUPELLO

Cod. Tec.: 20953

Met. Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDC
DN 100 (4") - DP 75 bar
nel Comune di Cupello (CH)

Cod. Tec.: 20956

Met. Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDR
DN 100 (4") - DP 75 bar
nel Comune di Cupello (CH)



RELAZIONE TECNICA

Presentata ai sensi del D.P.R. 08/06/01 n°327 e s.m.i.

Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data
3	Emissione per Pubblica Utilità - Agg. a seguito note SRG del 14/10/2021	N. Salvadori	M. Lucidi	L. Messina	15/10/2021
2	Emissione per Pubblica Utilità - Agg. a seguito note SRG del 28/07/2021	N. Salvadori	M. Lucidi	L. Messina	28/07/2021
1	Emissione per Pubblica Utilità	N. Salvadori	M. Lucidi	L. Messina	22/07/2021

PROPRIETARIO 	 S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 2 di 23
---	--	--

INDICE

1.	QUADRO PROGRAMMATICO E PROCEDURALE	3
1.1	Premessa	3
1.2	Scopo dell'opera	3
1.3	Programmazione	4
1.4	Procedure autorizzative	4
1.4.1	AUTORIZZAZIONE UNICA	4
1.4.2	ULTERIORI PROCEDURE CHE CONFLUISCONO NELL'AUTORIZZAZIONE UNICA	6
1.4.2.1	AMBIENTALE	6
1.4.2.2	ALTRE	6
1.5	Sicurezza ed esercizio	7
2.	QUADRO PROGETTUALE	8
2.1	Criteri di progettazione	8
2.2	Gasdotto	8
2.2.1	Tubazioni	10
2.2.2	Protezioni meccaniche	10
2.2.3	Protezione contro la corrosione	11
2.2.4	Telecontrollo/telecomando	12
2.3	Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (V.P.E.)	12
2.4	Area di passaggio (superficie di occupazione temporanea)	13
2.5	Aree non soggette a V.P.E.	14
2.5.1	Ubicazione piazzole (P) provvisorie	15
2.5.2	Allargamenti (A) provvisori rispetto alla fascia di V.P.E.	15
2.6	Descrizione dei tracciati	15
2.7	Manufatti ed Impianti	18
2.7.1	Manufatti	18
2.7.2	Impianti	18
3.	QUADRO AMBIENTALE	20
4.	ELENCO ALLEGATI	22

PROPRIETARIO 	 S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 3 di 23
---	---	--

1. QUADRO PROGRAMMATICO E PROCEDURALE

1.1 Premessa

La Snam Rete Gas S.p.A. svolge attività di trasporto e dispacciamento del gas naturale, dichiarate di interesse pubblico ai sensi dell'art. 8, comma 1 del Decreto Legislativo 23.05.2000 n. 164 e dell'art. 1, comma 2, della Legge n. 239/2004.

La Società ha tra i propri compiti la realizzazione di metanodotti e di opere ad essi connesse, per il trasporto e la fornitura di gas naturale alle utenze civili ed industriali che ne fanno richiesta.

Tale compito è stabilito dal Codice di Rete approvato dall'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas con Delibera 75/03 e fa riferimento a quanto previsto dal comma 1 dell'art. 31 del D. Lgs. 164/2000.

1.2 Scopo dell'opera

Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDC

Il progetto consiste nella realizzazione di un nuovo metanodotto, di proprietà Snam Rete Gas S.p.A., denominato **"Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDC"** DN 100 (4") - DP 75 bar (vedi elaborato n°DSO 168539/A-PG-RIL-003 *"Rilievo Planoaltimetrico con Tracciato di Progetto"*), di proprietà della Snam Rete Gas S.p.A., nel Comune di Cupello (CH).

L'opera si rende necessaria per collegare la rete di trasporto gas/metano ad un impianto di trattamento e trasformazione degli scarti organici in fertilizzante organico per l'agricoltura (di proprietà dell'utente finale "Ladurner S.r.l."), con lo scopo di prelevare bio-gas/metano al cliente e successivamente immetterlo nella rete di trasporto metanifera esistente.

La nuova condotta in progetto, di lunghezza complessiva pari a 264,59 m, sarà realizzata prevalentemente mediante scavo tradizionale a cielo aperto ad eccezione dell'attraversamento della strada consortile (asfaltata) che avverrà tramite trivellazione orizzontale "spingitubo".

All'interno della Cabina di entrata Biometano in progetto (da realizzare nelle particelle 4108 e 4066 del Foglio 8) sarà presente la strumentazione di verifica qualità gas, un impianto P.I.D.A. con annessa valvola di non ritorno, un impianto P.I.L. telecomandato ed un fabbricato in c.a. Tipo B5 con tetto a due falde (vedi elaborato n°DSO 168539/A-I-005 *"Cabina di entrata Biometano DN 100 (4")"*).

PROPRIETARIO 	 S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 4 di 23
---	---	--

La direttrice in progetto avrà origine dall'esistente metanodotto 15871 "All.to Produzione Medoiglas L.T.D. DN 100 (4") – MOP 70 bar" mediante l'inserimento di un P.I.D.S. DN 100 (4") all'interno dell'esistente impianto n°15871/1, ubicato nella particella 4105 del Foglio 8 del Comune di Cupello (CH).

Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDR

Contestualmente alla realizzazione del suddetto metanodotto, per l'immissione del bio-gas/metano, verrà realizzato un allacciamento all'Utente finale "Ladurner S.r.l.", per la fornitura di gas metano allo stesso e denominato "**Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDR**" DN 100 (4") – DP 75 bar (vedi elaborato n°DSO 168539/B-PG-RIL-002 "Rilievo Planoaltimetrico con Tracciato di Progetto"), da ubicare all'interno della Cabina di entrata Biometano e con il punto di riconsegna del gas posto all'interno della proprietà dell'Utente finale nella particella 4108 del Foglio 8 del Comune di Cupello (CH).

Il metanodotto si originerà dal metanodotto di immissione "**Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDC**" DN 100 (4") – DP 75 bar, mediante l'inserimento di un pezzo a TEE DN 100 (4") x DN 100 (4") e la condotta, successivamente al punto di stacco, si svilupperà all'interno della Cabina di entrata Biometano e prevederà la realizzazione di un Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento - P.I.D.A. (vedi elaborato n°DSO 168539/B-I-003 "Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (P.I.D.A.)") per terminare in corrispondenza del punto di riconsegna gas con un giunto terminale interrato.

Le opere sopra descritte rivestono carattere di indifferibilità ed urgenza.

1.3 Programmazione

Al fine di garantire la regolare efficienza della fornitura di gas naturale è necessario iniziare la costruzione nel più breve tempo possibile.

Le attività in progetto, **rivestono carattere di indifferibilità ed urgenza**, ed i lavori sono stati stimati per una durata pari a **120** giorni solari consecutivi.

1.4 Procedure autorizzative

1.4.1 AUTORIZZAZIONE UNICA

Le opere sono soggette alla procedura del D.P.R. n°327 8 Giugno 2001 n°327, come modificato dal D.Lgs. n°330 del 27 Dicembre 2004.

PROPRIETARIO 	 S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 5 di 23
---	---	--

L'Ente competente al rilascio dell'Autorizzazione è la Regione Abruzzo.

L'opera interessa i seguenti Enti Pubblici:

- Comune di Cupello;
- Provincia di Chieti;
- Regione Abruzzo.

Sono, inoltre, interessate n°4 ditte catastali per un totale di n°5 mappali.

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal D.M. 17 aprile 2008.

Per garantire nel tempo il rispetto della sopraccitata distanza, Snam Rete Gas S.p.A. procede alla costituzione di servitù di metanodotto, consistente nell'impegno della proprietà a non costruire all'interno della fascia asservita a fronte di indennità monetaria, lasciando inalterate le possibilità di utilizzo agricolo dei fondi asserviti (servitù non aedificandi).

Nel caso in cui non si raggiunga, con i proprietari dei fondi, l'accordo bonario, si procede all'imposizione coattiva della servitù, con contestuale occupazione temporanea delle aree necessarie alla realizzazione delle opere (art.22 e 52-octies D.P.R. n°327/2001 e ss.mm.ii.).

La fascia di "vincolo preordinato all'esproprio" degli Allacciamenti in progetto, essendo caratterizzata da un DN 100 (4") e da una pressione di progetto pari a 75 bar, sarà:

- per l'“**Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDC**” di 13,50 m per lato (ovvero di complessivi 27 m col metanodotto posto sulla linea di mezzeria della fascia) per la condizione di posa B e di 3,50 m per lato (ovvero di complessivi 7 m col metanodotto posto sulla linea di mezzeria della fascia) per la condizione di posa D;
- per l'“**Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDR**” di 13,50 m per lato (ovvero di complessivi 27 m col metanodotto posto sulla linea di mezzeria della fascia) per la condizione di posa B.

Ai fini di dichiarare l'opera di Pubblica Utilità, in ottemperanza all'art. 30 del D. Lgs. 164 del 23 Maggio 2000, si allegano alla presente Relazione Tecnica:

- gli elaborati planimetrici, in scala 1:1.000, riportanti la fascia di vincolo preordinato all'esproprio e le aree di occupazione temporanea;
- il piano particellare delle ditte risultanti dai registri catastali;
- la dichiarazione ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. n°164 del 23 Maggio 2000;
- gli schemi di rete.

PROPRIETARIO 	 S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 6 di 23
---	--	---

1.4.2 ULTERIORI PROCEDURE CHE CONFLUISCONO NELL'AUTORIZZAZIONE UNICA

Ai sensi degli art. 14 e seguenti della legge 07/08/1990, n°241 e ss.mm.ii, l'esame contestuale di vari interessi pubblici coinvolti in un procedimento amministrativo, avviene mediante l'indizione, da parte dell'Amministrazione procedente, di una Conferenza di Servizi.

Di seguito si elencano le principali procedure finalizzate al rilascio di autorizzazioni/pareri/nulla osta, necessari per l'adozione del provvedimento finale.

1.4.2.1 AMBIENTALE

L'opera in progetto non è soggetta alla procedura di VIA.

1.4.2.2 ALTRE

L'opera è soggetta alle seguenti altre procedure/autorizzazioni/pareri/nulla osta principali da parte dei seguenti Enti/Amministrazioni/Società:

- Comune di Cupello – Ufficio Tecnico - Palazzo Marchione, Corso Giuseppe Mazzini, 1, 66051 Cupello (CH);
- Consorzio Intercomunale C.I.V.E.T.A. - Consorzio Intercomunale del Vastese Ecologia e Tutela dell'Ambiente - C.da Valle Cena, sn, 66051 Cupello CH;
- LADURNER s.r.l. via Innsbruk, 33 – 39100 Bolzano (BZ),
- ARTA Abruzzo - Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente – Distretto sub provinciale di San Salvo (CH) – via Monte Grappa, 1;
- Regione Abruzzo – Servizio Territoriale per l'Agricoltura Abruzzo Sud DPD026 – Chieti – via A. Herio, 75 – 66100 Chieti;
- Regione Abruzzo – Servizio del Genio Civile DPE017 – Ufficio Sismica Chieti – via A. Herio, 75 – 66100 Chieti;
- Provincia di Chieti – Ufficio Urbanistica Corso Marrucino, 97 – 66100 Chieti;
- Consorzio di Bonifica Sud - Bacino Moro, Sangro, Sinello e Trigno, C.da Sant'Antonio Abate, 1 – 66054 Vasto (CH);
- Ministero dello Sviluppo Economico - Ispettorato Territoriale Lazio e Abruzzo SETTORE III Piazza Mancini, 6 – 65124 Pescara;

PROPRIETARIO 	 S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 7 di 23
---	---	---

- Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo – Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio – Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio dell’Abruzzo via degli Agostiniani, 14 – 66100 Chieti;
- Comando Militare Regione Abruzzo, Complesso Caserme Pasquali – Campomizzi Strada Statale 80 n.1 – 67100 L’Aquila;
- S.A.S.I. S.p.A - Zona Industriale Contrada Marcianise - 66034 Lanciano (CH);
- UNARETI GAS S.p.A. – Area Organizzativa Abruzzo – località Selva, 1/A – Zona Ind.le – 66052 Gissi (CH),
- Enel S.p.A. – E-Distribuzione S.p.A., C.P. 5555 – 85100 Potenza;
- Terna Rete Italia S.p.A. – Direzione Territoriale Centro Sud – via della Marcigliana, 911 – 00138 Roma,
- Tim - Telecom S.p.A. – Ufficio di Pescara via Tiburtina Valeria, 419 – 65129 Pescara;
- Fastweb S.p.A. Area Centro Piazzale Luigi Sturzo, 23 – 00144 Roma;
- Wind Tre S.p.A. – Sede legale Largo Metropolitana, 5 – 20017 Rho (MI);
- Vodafone Italia S.p.A. – Sede legale Via Jervis, 13 – 10015 Ivrea (TO);
- Infratel Italia – Infrastrutture e Telecomunicazioni per l’Italia S.p.A. – sede Operativa viale America, 201 – 00144 Roma – via Calabria, 46 – 00187 Roma,
- Open Fiber S.p.A. – via Laurentina, 449 – 00143 Roma

Eventuali altri Enti/Amministrazioni/Società interessati dalla procedura verranno individuati nel corso dell’istruttoria.

1.5 Sicurezza ed esercizio

Poiché le opere sono individuate fra quelle ricomprese nell’attività 6, categoria B dell’allegato 1 al D.P.R. 151/2011, il progetto sarà presentato direttamente da Snam Rete Gas alla preventiva valutazione da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Chieti, ai sensi dell’art. 3 del suddetto Decreto Presidenziale nonché dell’art. 3 del D.M. 7 Agosto 2012.

Al medesimo Comando, prima dell’entrata in esercizio delle opere, ai sensi dell’art. 4 D.P.R. n°151/2011 nonché dell’art. 4 D.M. 7 Agosto 2012, il procuratore Snam Rete Gas presenterà la S.C.I.A. con allegata la relativa Asseverazione.

PROPRIETARIO 	 S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 8 di 23
---	---	--

2. QUADRO PROGETTUALE

2.1 Criteri di progettazione

Le opere sono state progettate conformemente alle "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8", contenute nel D.M. 17 Aprile 2008, del Ministero dell'Interno e ss.mm.ii. Pertanto, in conformità al D.M. del 17 Aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico recante "Regola Tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0.8", le condotte vengono classificate, al punto 1.3 dell'Allegato A, come di 1^a specie.

I tubi e le componenti delle condotte da progettare per il trasporto di gas naturale ad una pressione di progetto (DP) pari a 75 bar e ad una pressione massima di esercizio (MOP) pari a 70 bar, si realizzeranno in conformità alle leggi ed alle normative vigenti in materia.

Il grado di utilizzazione, ossia il coefficiente che definisce il livello di sollecitazione ammissibile quale percentuale del carico unitario di snervamento (reciproco del coefficiente di sicurezza), per il calcolo dello spessore della condotta, così come definito al punto 2.1 dell'Allegato A del succitato Decreto, sarà pari a $f = 0,57$.

2.2 Gasdotto

Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) – PDC

La realizzazione di una nuova condotta denominata "**Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDC**" DN 100 (4") - DP 75 bar, al fine di collegare la rete esistente ad un impianto di trattamento e trasformazione degli scarti organici in fertilizzante organico per l'agricoltura (di proprietà dell'utente finale "Ladurner S.r.l.") con lo scopo di prelevare bio-gas/metano al cliente e successivamente immetterlo nella rete di trasporto esistente.

La stessa sarà costituita da tubazioni interrate realizzate con tubi in acciaio saldati di testa del diametro nominale di 100 mm (4"), con una profondità d'interramento in linea con quanto previsto al punto 2.4 dell'Allegato "A" del D.M. 17 Aprile 2008.

Il gasdotto è corredato dai relativi accessori, quali armadietti per apparecchiature di controllo e per la protezione catodica, sfiati delle opere di protezione e cartelli segnalatori. I materiali e le caratteristiche tecniche delle opere in progetto sono stati definiti nel rispetto del D.M. 17 Gennaio 2018 Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni", della

PROPRIETARIO 	 S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 9 di 23
---	---	--

normativa tecnica relativa alla progettazione di queste opere, delle specifiche Snam Rete Gas e dalle prescrizioni di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri (D. Lgs. 81/2008).

Il metanodotto in progetto verrà realizzato prevalentemente tramite la tecnica tradizionale dello scavo a cielo aperto ad esclusione del tratto relativo all'attraversamento della Strada Consortile (asfaltata), nel quale verrà adottata la tecnica della trivellazione orizzontale "spingitubo".

Le caratteristiche tecniche sono di seguito riassunte:

- Lunghezza: 264,59 m
- Tubazione in acciaio: Grado EN L360 MB
- Diametro nominale (DN): 100 (4")
- Pressione di progetto: 75 bar
- Spessore nominale: 5,2 mm
- Grado di utilizzazione: $f = 0,57$

Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) – PDR

La realizzazione di una nuova condotta denominata "**Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDR**" DN 100 (4") - DP 75 bar, al fine di soddisfare la richiesta di fornitura del gas metano dell'Utente finale "Ladurner S.r.l.".

L'origine della direttrice in progetto avverrà all'interno della Cabina di entrata Biometano dalla condotta denominata "**Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDC**" DN 100 (4") - DP 75 bar.

La condotta, successivamente al punto di stacco, si svilupperà all'interno della Cabina di entrata Biometano e prevederà la realizzazione di un Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento - P.I.D.A. per terminare in corrispondenza del punto di riconsegna gas con un giunto terminale interrato.

La stessa sarà costituita da tubazioni interrate realizzate con tubi in acciaio saldati di testa del diametro nominale di 100 mm (4"), con una profondità d'interramento in linea con quanto previsto al punto 2.4 dell'Allegato "A" del D.M. 17 Aprile 2008.

Il gasdotto è corredato dai relativi accessori, quali armadietti per apparecchiature di controllo e per la protezione catodica, sfiati delle opere di protezione e cartelli segnalatori. I materiali e le caratteristiche tecniche delle opere in progetto sono stati definiti nel rispetto del D.M. 17 Gennaio 2018 Aggiornamento delle "*Norme tecniche per le costruzioni*", della

PROPRIETARIO 	 S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 10 di 23
---	---	--

normativa tecnica relativa alla progettazione di queste opere, delle specifiche Snam Rete Gas e dalle prescrizioni di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri (D. Lgs. 81/2008).

Il metanodotto in progetto verrà realizzato tramite la tecnica tradizionale dello scavo a cielo aperto.

Le caratteristiche tecniche sono di seguito riassunte:

- Lunghezza: 12,82 m
- Tubazione in acciaio: Grado EN L360 MB
- Diametro nominale (DN): 100 (4")
- Pressione di progetto: 75 bar
- Spessore nominale: 5,2 mm
- Grado di utilizzazione: $f = 0,57$

2.2.1 Tubazioni

Le tubazioni impiegate, per entrambi i metanodotti in progetto, saranno in acciaio di qualità Grado L360 MB, ottenuto a forno elettrico, saldate longitudinalmente.

Essendo la pressione massima di esercizio (MOP) > 16 bar i tubi saranno conformi alle norme previste dalle norme UNI EN 1594.

I tubi, collaudati singolarmente in fabbrica dai produttori, avranno una lunghezza media pari a 12 m e saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa.

Essendo la pressione massima di esercizio MOP > 16 bar, i tubi saranno conformi alle norme previste dalle norme UNI-EN 1594:2013.

Il DN delle condotte in progetto è DN 100 (4") - De 114,3 mm, Sp. 5,2 mm.

Nel progetto in esame sono previste delle curve prefabbricate con raggio uguale a 3 diametri nominali (3 DN) e curve ricavate da tubi piegati a freddo con raggio uguale a 40 diametri nominali (40 DN).

2.2.2 Protezioni meccaniche

In corrispondenza dell'attraversamento della strada consortile asfaltata e nella maggior parte del tracciato (per motivi tecnici o per il rispetto di specifiche norme di legge) la condotta sarà dotata di manufatti di protezione quali: tubo di protezione in acciaio e cunicolo in cls non armato, muniti di sfiati.

PROPRIETARIO 	SRT S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 11 di 23
---	--	---

Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) – PDC

Per il nuovo metanodotto in progetto denominato “**Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) – PDC**” DN 100 (4”) - DP 75 bar, è prevista la realizzazione di una protezione meccanica avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8”), De 219,1 mm, Spessore 7,00 mm, secondo Tab. GASD A.01.04.01 e GASD A.01.01.11, per una lunghezza complessiva pari 14,85 m, costruito con acciaio di qualità (EN-L360NB/MB), in corrispondenza dell'attraversamento della strada consortile (asfaltata).

Inoltre, dall'uscita dell'esistente Impianto n.15871/1 fino al collegamento con il suddetto tubo di protezione in acciaio nonchè per tutta la percorrenza in parallelismo alla stessa strada consortile, è prevista la realizzazione di apposito cunicolo in cls non armato per una lunghezza complessiva pari a 190,00 m.

Nella tabella sottostante il riepilogo delle protezioni adottate:

Vertici di riferimento	Tipologia	Lunghezza m	Note
V.1 – V.2	Cunicolo di protezione in cls non armato	40	-
V.2 – V.3	Tubo di protezione in acciaio DN200	14,85	Attraversamento della strada consortile
V.2 – V.5	Cunicolo di protezione in cls non armato	150	Parallelismo con la strada consortile

Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) – PDR

Per il nuovo metanodotto in progetto denominato “**Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) – PDR**” DN 100 (4”) - DP 75 bar, non è prevista la realizzazione di opere di protezione meccanica.

2.2.3 Protezione contro la corrosione

Le condotte dei metanodotti in progetto saranno protette da:

- **una protezione passiva:** La protezione passiva esterna sarà costituita da un rivestimento a base di polietilene estruso a bassa densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 3 mm e i giunti di saldatura saranno rivestiti con fasce termorestringenti (C-50).

PROPRIETARIO 	 S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 12 di 23
---	---	--

- **una protezione attiva (catodica):** La protezione attiva sarà applicata al momento del rinterro del metanodotto, collegandolo a uno o più impianti di protezione catodica (P.P.C.) presenti e installati lungo la linea. Queste apparecchiature attraverso un sistema di correnti impresse provvedono a rendere il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolita circostante (terreno, acqua, ecc.), mantenendo costantemente il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo. Per il monitoraggio della protezione catodica sulla tubazione saranno installate delle prese di potenziale. Le caratteristiche dei rivestimenti sono in relazione al tipo di posa e le norme di applicazione dei rivestimenti sono riportate nella norma UNI EN 1594 essendo la MOP > 16 bar.

2.2.4 Telecontrollo/telecomando

Lungo la condotta non è prevista nuova installazione di strumentazione per il telecontrollo/telecomando, a meno del telecontrollo della valvola HSV1 ubicata all'interno della Cabina di entrata Biometano.

2.3 Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (V.P.E.)

Il mantenimento di un metanodotto su fondi altrui è legittimato da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo dei fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento posta a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro, alla pressione di esercizio del metanodotto, alle condizioni di posa ed al coefficiente di sicurezza minimo adottato per il calcolo dello spessore delle tubazioni in accordo alle vigenti normative di legge.

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, nel rispetto di quanto previsto dal D.M. 17 aprile 2008, è di metri **13,50** in condizione di posa "B" (tubazione posata su terreno areato) e di metri **3,50** in condizione di posa "D", ed è ampiamente rispondente a quanto previsto dagli artt. 2.5.1, 2.5.2 e 2.5.3 del predetto Decreto.

Nel caso specifico la distanza minima proposta è pari a 3,50 m per i tratti in protezione e pari a 13,50 m per i tratti non protetti (vedasi All. Fasce Tipo), per cui la fascia di servitù, coincidente con vincolo preordinato di esproprio (V.P.E.), sarà pari a 7 m (3,50 m + 3,50 m) o 27 m (13,50 m + 13,50 m).

PROPRIETARIO 	 S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 13 di 23
---	--	--

La rappresentazione grafica delle fasce V.P.E. è riportata nella seguente planimetria allegata:

- n°DSO 168539-VPE-001 “*Planimetria Catastale con Vincolo Preordinato all'Esproprio*” per i metanodotti in progetto “**Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDC**” DN 100 (4”) - DP 75 bar e “**Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDR**” DN 100 (4”) - DP 75 bar.

Per garantire nel tempo il rispetto della sopra citata distanza, Snam Rete Gas S.p.A. procede alla costituzione consensuale di servitù di metanodotto, consistente nell’impegno della proprietà a non costruire a fronte di indennità monetaria, lasciando inalterate le possibilità di utilizzo agricolo dei fondi asserviti (servitù non aedificandi).

Nel caso in cui non si raggiunga, con i proprietari dei fondi, l’accordo bonario, si procede alla richiesta di imposizione coattiva di servitù, eventualmente preceduta dall’occupazione d’urgenza, delle aree necessarie alla realizzazione delle opere.

2.4 Area di passaggio (superficie di occupazione temporanea)

Per la realizzazione dei metanodotti in progetto, le operazioni di scavo della trincea per il montaggio delle tubazioni costituenti le condotte in progetto, richiedono l'apertura di una fascia di lavoro, denominata “area di passaggio” (superficie di occupazione temporanea). Questa dovrà essere continua ed avere una larghezza tale da consentire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso.

Si precisa che per il metanodotto in progetto denominato “**Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDC**”, la presenza della strada consortile, impone (nel tratto V.2 - V.3) l’attraversamento della stessa mediante la tecnica della trivellazione orizzontale “spingitubo”.

L’area di passaggio, essendo le condotte in progetto caratterizzate da un DN 100 (4”), avrà una larghezza complessiva pari a 12 m; in particolare avremo una pista di lavoro Ridotta che avrà una fascia di 4 m a sinistra e di 8 m a destra del metanodotto in progetto, in senso gas.

L’accessibilità all’area di passaggio è assicurata dalla viabilità ordinaria, che durante l’esecuzione dell’opera, è utilizzata dai soli mezzi dei servizi logistici: più dettagliatamente

PROPRIETARIO 	 S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 14 di 23
---	---	--

usufruendo della strada consortile (asfaltata) e dell'esistente viabilità che collega la strada consortile e la S.S. n°86.

I mezzi adibiti alla costruzione utilizzano, di norma, l'area di passaggio messa a disposizione per la realizzazione dell'opera (pista lavoro).

Per tutti i dettagli si vedano i seguenti elaborati:

- n°DSO 168539-VPE-002 "Planimetria Catastale con Pista Lavori" per **Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDC-PDR** DN 100 (4") - DP 75 bar.

Si evidenzia che l'area di passaggio ricade, normalmente, all'interno della fascia di V.P.E., ma per esigenze operative ed esecutive in alcuni punti deborda da essa, così come si evince del seguente paragrafo.

2.5 Aree non soggette a V.P.E.

Con il termine di "infrastrutture provvisorie" si intendono le piazzole di stoccaggio (P), per l'accatastamento delle tubazioni e delle curve necessarie alla realizzazione della nuova condotta.

Le piazzole (**P**) saranno realizzate in prossimità di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto delle tubazioni e contigue alla area di passaggio.

Gli allargamenti provvisori (**A**), necessari alle evidenti esigenze operative ed esecutive di cantiere, sono posti in corrispondenza del parallelismo con la strada consortile asfaltata e dell'area impiantistica Cabina di entrata Biometano.

Pertanto l'ampiezza dell'area di passaggio, in quei punti, sarà superiore al valore riportato nel paragrafo 2.4.

Nel caso specifico sarà necessario convenzionare ulteriore aree adibite ad occupazione temporanea (**A**) ed a piazzole di stoccaggio (**P**) con estensioni (per alcune di esse) che oltrepassano in parte il limite della fascia di V.P.E.

L'ubicazione delle piazzole di stoccaggio (**P**) e degli allargamenti provvisori (**A**) sono riportati nella seguente planimetria allegate in scala 1:1.000:

- n°DSO 168539-VPE-002 "Planimetria Catastale con Pista Lavori" per **Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDC-PDR** DN 100 (4") - DP 75 bar.

PROPRIETARIO 	SRT S.r.l.	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01
	PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	Foglio 15 di 23

2.5.1 Ubicazione piazzole (P) provvisorie

Num. ordine	Foglio/mappali	Comune	Motivazione
P1	Fg. 8 mappali 4105, 4106 e 4066	Cupello	Piazzola stoccaggio materiali (circa 240 mq)
P2	Fg. 8 mappali 4106 e 4066	Cupello	Piazzola stoccaggio materiali (circa 770 mq)

2.5.2 Allargamenti (A) provvisori rispetto alla fascia di V.P.E.

Num. ordine	Foglio/mappali	Comune	Motivazione
A1	Fg. 8 mappali 4106 e 4066	Cupello	Allargamento pista lavori (circa 630 mq)
A2	Fg. 8 mappale 4108	Cupello	Allargamento pista lavori per la realizzazione della Cabina di Entrata Biometano (circa 40 mq)
A3	Fg. 8 mappale 4108, 4066 e 4111	Cupello	Allargamento pista lavori per la realizzazione della Cabina di Entrata Biometano e della relativa strada di accesso (circa 345 mq)

2.6 Descrizione dei tracciati

Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) – PDC

L'opera in progetto consiste nella realizzazione del metanodotto denominato **"Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDC"** DN 100 (4") - DP 75 bar al fine di collegare la rete esistente ad un impianto di trattamento e trasformazione degli scarti organici in fertilizzante organico per l'agricoltura (di proprietà dell'utente finale "Ladurner S.r.l.") con lo scopo di prelevare bio-gas/metano al cliente e successivamente immetterlo nella rete di trasporto esistente.

L'origine della direttrice in progetto (vedi elaborato n°DSO 168539/A-PG-RIL-003 *"Rilievo Planaltimetrico con Tracciato di Progetto"*) avverrà tramite uno stacco con P.I.D.S. DN 100 (4") dall'esistente metanodotto 15871 *"All.to Produzione Medoiligas L.T.D. DN 100 (4") – MOP 70 bar"* (vedi elaborato n°DSO 168539/A-I-004 *"Punto di Intercettazione di Derivazione Semplice (P.I.D.S.)"*).

La condotta, successivamente all'uscita dall'impianto di stacco, curverà in sinistra (senso gas) di 90° (V.1) e si disporrà subparallelamente alla recinzione dello stesso impianto,

PROPRIETARIO 	 S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 16 di 23
---	---	--

curverà in destra (senso gas) di 15° (**V.2**) e punterà in direzione della Strada Consortile asfaltata, che verrà attraversata con trivellazione orizzontale "spingitubo".

A seguito dell'attraversamento stradale la condotta, con la realizzazione di n.1 vertice (**V.3**) si posizionerà parallelamente alla stessa Strada Consortile, curverà leggermente in sinistra (**V.4**) fino a raggiungere il vertice **V.5** oltre il quale con una curva in sinistra si entrerà nell'area di proprietà dell'utente finale dove si realizzerà la Cabina di entrata Biometano.

Tale Cabina sarà munita di strumentazione di verifica qualità gas, di un impianto P.I.D.A. con annessa valvola di non ritorno, di un impianto P.I.L. telecomandato e di un fabbricato in c.a. Tipo B5 con tetto a due falde (vedi elaborato n°DSO 168539/A-I-005 "Cabina di entrata Biometano DN 100 (4") - Pianta - Schema di montaggio - Elenco materiali - Dettagli" ed elaborato n°DSO 168539/A-I-006 "Cabina di entrata Biometano DN 100 (4") - Pianta - Prospetti - Elenco materiale recinzione - Piantane - Pannelli - Cancelli e porta in grigliato").

La Cabina di entrata Biometano verrà realizzata su un'area di forma quadrata avente dimensioni pari a 16,888 m x 16,888 m, occuperà una superficie di circa 285 mq e risulterà conforme alla normativa interna Snam Rete Gas.

Al suo interno si predisporrà una pavimentazione costituita da elementi auto-bloccanti in cls vibro-compresso (secondo Tab. GASD B.09.02.00 - Pavimentazioni aree impianti), da perimetrare con una recinzione metallica, fissata su un cordolo in c.a di larghezza 0.30 m, costituita da n°10x10 pannelli modulari in ferro zincato di larghezza di 1.65 m cad. e alti circa 2 m.

Il complesso cancello/porta per l'accesso alla Cabina di entrata Biometano sarà posizionato ai margini della strada di accesso all'utente finale e sarà attigua alla strada consortile (asfaltata).

La prima fase di lavoro consisterà nell'apertura del cantiere e conseguente costituzione delle aree di passaggio, utili al transito dei mezzi meccanici; adiacentemente ad esse verranno individuate le piazzole P1 e P2 per il deposito e lo stoccaggio delle tubazioni (vedi elaborato n°DSO 168539-VPE-002 "Planimetria Catastale con Pista Lavori").

Si procederà, successivamente, allo sfilamento delle tubazioni, posizionando lungo la fascia di lavoro le stesse ed i pezzi speciali necessari.

Tali tubazioni verranno unite tramite saldatura per fusione e soggette a controlli non distruttivi (controlli radiografici).

I tratti di condotta precedentemente predisposti saranno posizionati all'interno di uno scavo a cielo aperto e quindi ricoperti con il materiale precedentemente accantonato.

PROPRIETARIO 	 S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 17 di 23
---	---	--

Dopo la posa delle tubazioni e la realizzazione della trivellazione orizzontale "spingitubo" della strada consortile (asfaltata), si procederà al collaudo dell'opera, all'ultimazione delle aree impiantistiche in progetto e al ripristino dei luoghi interessati dagli scavi e dalle aree di lavoro.

Resta comunque inteso l'onere dell'appaltatore di effettuare, prima dell'inizio dei lavori, approfondite verifiche in campo (con idonei mezzi cerca servizi) per verificare l'eventuale presenza di sottoservizi esistenti nonché individuare il metanodotto in esercizio nel punto di ricollegamento.

Le intere opere in progetto saranno realizzate conformemente a quanto riportato negli allegati documenti progettuali.

Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) – PDR

L'opera in progetto consiste nella realizzazione del metanodotto denominato "**Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDR**" DN 100 (4") – DP 75 bar, di proprietà della Snam Rete Gas S.p.A., al fine di soddisfare la richiesta di fornitura del gas metano al cliente finale.

L'origine della direttrice in progetto (vedi elaborato n°DSO 168539/B-PG-RIL-002 "*Rilievo Planoaltimetrico con Tracciato di Progetto*") avverrà all'interno della Cabina di entrata Biometano dalla condotta denominata "**Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDC**" DN 100 (4") – DP 75 bar, mediante l'inserimento sulla linea principale di un pezzo a TEE DN 100 (4") x DN 100 (4").

La condotta, successivamente al punto di stacco, si svilupperà all'interno della Cabina di entrata Biometano e prevederà la realizzazione di un Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento - P.I.D.A. (vedi elaborato n°DSO 168539/B-I-003 "*Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (P.I.D.A.)*") per terminare in corrispondenza del punto di riconsegna gas con un giunto terminale interrato.

La prima fase di lavoro consisterà nell'apertura del cantiere e conseguente costituzione dell'area di passaggio, utile al transito dei mezzi meccanici; adiacentemente ad essa verranno realizzati gli allargamenti A2 e A3 (vedi elaborato n°DSO 168539-VPE-002 "*Planimetria Catastale con Pista Lavori*").

Si procederà, successivamente, allo sfilamento delle tubazioni, posizionando lungo la fascia di lavoro le stesse ed i pezzi speciali necessari.

PROPRIETARIO 	SRT S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 18 di 23
---	--	---

Tali tubazioni verranno unite tramite saldatura per fusione e soggette a controlli non distruttivi (controlli radiografici).

I tratti di condotta precedentemente predisposti saranno posizionati all'interno di uno scavo a cielo aperto e quindi ricoperti con il materiale precedentemente accantonato.

Dopo la posa delle tubazioni si procederà al collaudo dell'opera, all'ultimazione dell'area impiantistica in progetto e al ripristino dei luoghi interessati dagli scavi e dalle aree di lavoro.

Resta comunque inteso l'onere dell'appaltatore di effettuare, prima dell'inizio dei lavori, approfondite verifiche in campo (con idonei mezzi cerca servizi) per verificare l'eventuale presenza di sottoservizi esistenti nonché individuare il metanodotto in esercizio nel punto di ricollegamento.

L'opera in progetto sarà realizzata conformemente a quanto riportato negli allegati documenti progettuali.

2.6.1 Percorrenze nei Comuni

Comune	Percorrenza (Km)
Cupello (CH)	0+264,5 (PDC) 0+012,8 (PDR)

2.7 Manufatti ed Impianti

2.7.1 Manufatti

Non è prevista la realizzazione di manufatti (scogliere, gabbioni, palizzate, briglie, etc..) a corredo dell'opera in oggetto.

2.7.2 Impianti

Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDC

In accordo con la normativa vigente, si realizzeranno punti di linea lungo la direttrice in progetto.

Le componenti di intercettazione del Punto di Intercettazione di Derivazione Semplice (P.I.D.S.) per lo stacco dall'esistente metanodotto 15871 "All.to Produzione Medoiglas L.T.D. DN 100 (4") – MOP 70 bar" saranno contenute all'interno dell'esistente impianto n.15871/1.

PROPRIETARIO 	SRT S.r.l.	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01
	PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	Foglio 19 di 23

Il P.I.D.S. sarà costituito da tubazioni e da valvole di intercettazione e da apparecchiature per la protezione elettrica della condotta (vedi elaborato n°DSO 168539/A-I-004 "Punto di Intercettazione di Derivazione Semplice").

Per la Cabina di entrata Biometano le componenti di intercettazione del P.I.D.A., del P.I.L. telecomandato e le strumentazioni di verifica e qualità del gas, saranno contenute all'interno di un'area di forma quadrata avente dimensioni pari a 16,888 m x 16,888 m, occuperà una superficie di circa 285 mq e sarà costituita da n°10x10 pannelli di larghezza di 1,65 m cad. alti circa 2 m, fissati su un cordolo in c.a. di larghezza 0,30 m, con all'interno una pavimentazione costituita da elementi autobloccanti in cls vibro-compresso.

L'impianto sarà costituito da tubazioni e da valvole di intercettazione aeree, da apparecchiature per la protezione elettrica della condotta e strumentazioni di verifica e qualità del gas (vedi elaborato n°DSO 168539/A-I-005 "Cabina di entrata Biometano DN 100 (4") - Pianta - Schema di montaggio - Elenco materiali - Dettagli" ed elaborato n°DSO 168539/A-I-006 "Cabina di entrata Biometano DN 100 (4") - Pianta - Prospetti - Elenco materiale recinzione - Piantane - Pannelli - Cancelli e porta in grigliato").

Le informazioni relative agli stessi sono riportate nella seguente tabella:

Prog. Km	Provincia	Comune	Impianto	Località	Sup. m²
0+001	Chieti	Cupello	P.I.D.S.	C.da Valle Cena	---
0+240			Cabina di entrata Biometano	C.da Valle Cena	285

Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) – PDR

In accordo con la normativa vigente, la condotta in progetto prevederà un Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (P.I.D.A.) e terminerà con un giunto isolante interrato che ha la funzione di consentire l'allaccio all'utente finale.

Le componenti di intercettazione del P.I.D.A. (vedi elaborato n°DSO 168539/B-I-003 "Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (P.I.D.A.)") saranno contenute all'interno della Cabina di entrata Biometano in un'area recintata di forma quadrata avente dimensioni pari a 16,888 m x 16,888 m, occuperà una superficie di circa 285 mq e sarà costituita da n°10x10 pannelli di larghezza di 1,65 m cad. alti circa 2 m, fissati su un cordolo in c.a. di larghezza 0,30 m, con all'interno una pavimentazione costituita da elementi autobloccanti in cls vibro-compresso.

PROPRIETARIO 	SRT S.r.l.	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01
	PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	Foglio 20 di 23

L'impianto sarà costituito da tubazioni, da una valvola di intercettazione aerea e da apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

Le informazioni relative agli stessi sono riportate nella seguente tabella:

<i>Prog. Km</i>	<i>Provincia</i>	<i>Comune</i>	<i>Impianto</i>	<i>Località</i>	<i>Sup. m²</i>
0+003	Chieti	Cupello	P.I.D.A.	C.da Valle Cena	285

3. QUADRO AMBIENTALE

La localizzazione del nuovo allacciamento in progetto è stato definito previa analisi degli strumenti di tutela territoriali vigenti, applicando i seguenti criteri di buona progettazione:

- percorrere i corridoi tecnologici esistenti, per esempio in parallelo, ove presenti, ad altri metanodotti;
- transitare, ove possibile, in ambiti a destinazione agricola, lontano dalle aree di sviluppo urbanistico e/o industriale;
- selezionare i percorsi meno critici dal punto di vista del ripristino finale, per recuperare al meglio gli originari assetti morfologici e vegetazionali;
- scegliere le aree geologicamente stabili, il più possibile lontane da zone interessate da dissesti idrogeologici;
- scegliere le configurazioni morfologiche più sicure, quali i fondo valli, le creste e le linee di massima pendenza dei versanti;
- limitare il numero degli attraversamenti fluviali, individuando le sezioni di alveo che offrono maggiore sicurezza dal punto di vista idraulico
- osservare le distanze di rispetto da sorgenti e pozzi ad uso idropotabile.

Al fine del recupero ambientale, vengono realizzate le opere di ripristino. Tali opere consistono in due tipologie principali:

- ripristini morfologici, mirati alla sistemazione delle pendenze naturali;
- ripristini vegetazionali, finalizzati alla ricostituzione, nel più breve tempo possibile, del manto vegetale presente prima dei lavori nelle zone con vegetazione naturale; nelle aree agricole, detti interventi sono mirati al recupero della fertilità originaria.

PROPRIETARIO 	 S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 21 di 23
---	--	---

L'esame delle interazioni tra l'opera in progetto e gli strumenti di pianificazione, nel territorio interessato dai lavori, è stato effettuato prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica e dai provvedimenti di tutela a livello nazionale, regionale e locale.

Le condotte metanifere in progetto ricadono all'interno del territorio comunale di Cupello (CH).

L'uso e l'assetto del territorio comunale di Cupello (CH) è disciplinato dal vigente Piano Regolatore Esecutivo (P.R.E.) che rappresenta lo strumento di sintesi di tutte le disposizioni in materia di assetto territoriale con disciplina delle destinazioni d'uso.

Dall'analisi della cartografia relativa allo strumento urbanistico, in particolare dalla Tavola 3.PR, si evince che la zona interessata dall'intervento risulta compresa nella **"Zona agricola"**, e che una parte delle opere in progetto interferiscono con **"Area vincolata ai fini dell'assorbimento dell'impatto ambientale della discarica"** (vedi elaborati n°DSO 168539/A-PG-PRG-008 e n°DSO 168539/B-PG-PRG-004 *"Strumenti di Pianificazione Urbanistica"*).

Dall'analisi dei vincoli tramite la cartografia presente sul SIT dell'Associazione dei Comuni del Comprensorio Trigno Sinello, di cui fa parte anche il Comune di Cupello, si evince che la condotta in progetto interferisce sia con un'area sottoposta a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. n°42 del 22 Gennaio 2004 e ss.mm.ii. (ex D. Lgs. n°490 del 29 Ottobre 1999, ex Legge n°1497 del 29 Giugno 1939), Art.142, comma1, lettera c) *"i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. 11/12/1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna"*, sia con un'area sottoposta a Vincolo Idrogeologico in base al R.D. Lgs. 30/12/1923, n°3267 (vedi elaborati n°DSO 168539/A-PG-SN-009 e n°DSO 168539/B-PG-SN-005 *"Strumenti di Tutela e Pianificazione Nazionali"*).

In riferimento al quadro dei vincoli imposti dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), redatto dall'AdB Autorità dei Bacini Regionali ed Interregionale del Fiume Sangro, dall'analisi delle cartografie, si evince che l'opera in progetto non interferisce con aree perimetrate a rischio frana.

Inoltre, per quanto concerne la cartografia inerente alla Pericolosità e Rischio idraulico, la condotta in progetto non interferisce con zone perimetrate a Pericolosità e Rischio idraulico.

PROPRIETARIO 	 S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 22 di 23
---	---	--

Per quanto concerne infine l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (istituiti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE del 21 Maggio 1992) e con le Zone di Protezione Speciale (designate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, recepita in Italia con la Legge 11 Febbraio 1992 n°157), di competenza dell'Assessorato Territorio e Ambiente, l'intervento non ricade in aree costituenti habitat naturali protetti.

4. ELENCO ALLEGATI

Dichiarazione ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. n. 164 del 23.05.2000

Dis. n°NQ/R20160/L01	Schema di Rete PDC
Dis. n°NQ/R20161/L01	Schema di Rete PDR
Dis. n°DSO 168539-VPE-001	Planimetria VPE (scala 1:1.000)
Dis. n°DSO 168539-VPE-002	Planimetria Pista Lavori (scala 1:1.000)
Dis. n°DSO 168539-PL-003	Planimetria Catastale
Dis. n°DSO 168539-DF	Documentazione Fotografica
Fasce Tipo	
Tipologici di progetto	
Elenco Particellare	

Met. "Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDC" DN 100 (4") – DP 75 bar

Dis. n°DSO 168539/A-PG-TP-001	Planimetria Generale Con Tracciato Di Progetto Su Base CTR - Scala 1:5.000
Dis. n°DSO 168539/A-PG-TP-002	Planimetria Generale Con Tracciato Di Progetto su Base Ortofoto - Scala 1:5.000
Dis. n°DSO 168539/A-PG-RIL-003	Rilievo Planoaltimetrico Con Tracciato Di Progetto - Scala 1:500 - 1:2.000 - 1:25.000
Dis. n°DSO 168539/A-I-004	Punto di Intercettazione di Derivazione Semplice P.I.D.S. (scala varie)
Dis. n°DSO 168539/A-I-005	Cabina Di Entrata Biometano DN 100 (4") Pianta - Schema Di Montaggio - Elenco Materiali - Dettagli
Dis. n°DSO 168539/A-I-006	Cabina Di Entrata Biometano DN 100 (4") Pianta - Prospetti - Elenco Materiale Recinzione - Piantane - Pannelli - Cannello e Porta In Grigliato

PROPRIETARIO 	 S.r.l. PROGETTO Cod. Tec.: 20953 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDC DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH) Cod. Tec.: 20956 Met. All.to Ladurner S.r.l. - Cupello (CH) - PDR DN 100 (4") – DP 75 bar nel Comune di Cupello (CH)	COMMESSA NQ/R20160/L01 NQ/R20161/L01 Foglio 23 di 23
---	---	--

Dis. n°DSO 168539/A-PR-007	Profilo In Asse Condotta - Scala 1:200 - 1:2.000 - 1:25.000
Dis. n°DSO 168539/A-PG-PRG-008	Strumenti Di Pianificazione Urbanistica - Scala 1:5.000
Dis. n°DSO 168539/A-PG-SN-009	Strumenti Di Tutela E Pianificazione Nazionale - Scala 1:5.000
El. n°DSO 168539/A-RT-012	Relazione Tecnica
El. n°DSO 168539/A-GEO-021	Relazione Geologico-Tecnica
Dis. n°DSO 168539/A-PC-016	Edificio strumentazione Tipo B5 in cemento armato con tetto a due falde - Architettonico
Dis. n°DSO 168539/A-PC-017	Edificio strumentazione Tipo B5 in cemento armato con tetto a due falde – Casseri e Armature

Met. "Allacciamento Ladurner S.r.l. – Cupello (CH) - PDR" DN 100 (4") – DP 75 bar

Dis. n°DSO 168539/B-PG-TP-001	Planimetria Generale Con Tracciato Di Progetto Su Base CTR - Scala 1:5.000
Dis. n°DSO 168539/B-PG-RIL-002	Rilievo Planoaltimetrico Con Tracciato Di Progetto - Scala 1:200 - 1:25.000
Dis. n°DSO 168539/B-I-003	Punto Di Intercettazione Con Discaggio Di Allacciamento P.I.D.A. (scala varie)
Dis. n°DSO 168539/B-PG-PRG-004	Strumenti Di Pianificazione Urbanistica - Scala 1:5.000
Dis. n°DSO 168539/B-PG-SN-005	Strumenti Di Tutela E Pianificazione Nazionale - Scala 1:5.000
El. n°DSO 168539/B-RT-008	Relazione Tecnica