

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 1 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

METANODOTTO
INTERCONNESSIONE TAP DN 1400(56"), DP 75 bar
TERMINALE SRG DI MELENDUGNO (LE)

BASAMENTO PER TRAPPOLE VIE DI CORSA

RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE

0	Emissione per appalto	M.PIGLIAPOCO	M.BEGINI	H.D.AIUDI F. FERRINI	11/08/2017
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato Autorizzato	Data

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 2 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

INDICE

1.	GENERALITA'	3
1.1.	Premessa	3
1.2.	Documenti di riferimento	3
1.3.	Normativa di riferimento	3
1.4.	Analisi dei carichi	4
 APPENDICE		 5
	BASAMENTO IN C.A.	18
	PLATEA IN C.A.	67

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 3 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

1. GENERALITA'

1.1. Premessa

La presente relazione, redatta su incarico di Snam Rete Gas S.p.A., ha come oggetto la realizzazione di un basamento e platea in c.a. per una trappola DN 1400, ubicata all'interno dell'Impianto Trappole e Filtri di Melendugno.

Il basamento è costituito da due supporti verticali di dimensioni 1.40x0.60 m e di altezza pari a 2.10 m, di cui 0.5 m fuori terra, su cui poggiano le selle della trappola. I due elementi verticali sono collegati da una fondazione in c.a., di dimensioni 4.40x2.20 m, spessore 0.60 m e quota estradosso -1.60 m. Adiacente al basamento è posta una platea in c.a. di dimensioni 9.40x4.00 m, spessore 0.40 m e quota estradosso +0.10 m.

Per i dettagli si rimanda agli elaborati grafici allegati.

1.2. Documenti di riferimento

TERMINALE SRG DI MELENDUGNO (LE)

- BASAMENTO PER TRAPPOLE VIE DI
CORSA - RELAZIONE GEOTECNICA E SULLE FONDAZIONI RE-GFN-110
- RELAZIONE GEOLOGICA E DI PERICOLOSITÀ
SISMICA DI BASE RE-GSIS-102
- RELAZIONE SUI MATERIALI RE-MAT-102

Elaborati grafici di riferimento

TERMINALE SRG DI MELENDUGNO (LE)

- PLANIMETRIA FONDAZIONI CIV-106
- BASAMENTO PER TRAPPOLE VIE DI CORSA
CASSERI E ARMATURA CIV-110

1.3. Normativa di riferimento

Legge 5/11/1971 n.1086 – Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, e a struttura metallica;

Legge 2/02/1974 n. 64 – Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche;

Decreto del Presidente della Repubblica 6/06/2001 n.380 – Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia e s.m.e i.

Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 14/01/2008 – Norme Tecniche per le Costruzioni;

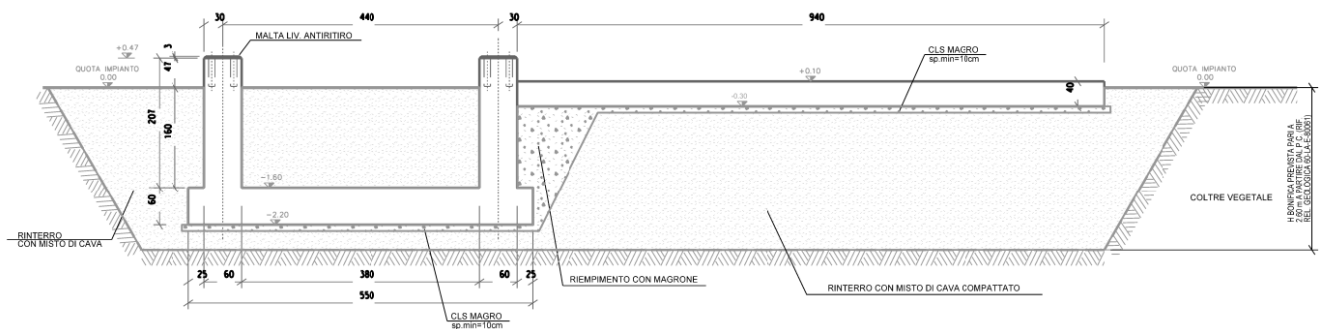
Circolare 2/02/2009 n. 617 -Istruzioni per l'applicazione delle 'Nuove norme tecniche per le costruzioni' di cui al D.M. 14/01/08.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 4 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

1.4. Analisi dei carichi

I carichi considerati nella progettazione del basamento sono quelli relativi al peso proprio della trappola e tutti i suoi componenti, compreso il carico idraulico dovuto al collaudo ed il sovraccarico dovuto al pig. Sulla fondazione è stato considerato anche il peso del terreno sovrastante. Per la platea è stato considerato un carico uniformemente distribuito per tener conto della presenza della culla porta pig e del pig stesso e sono stati considerati anche quattro carichi concentrati ipotizzando le sollecitazioni indotte dalle eventuali ruote o appoggi della culla contenente il pig.



Azione del sisma

Il calcolo dell'azione sismica di progetto è effettuato, in conformità al DM 14/01/2008, dal programma di calcolo.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 5 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

APPENDICE

Nel presente appendice è contenuto l'output del programma di calcolo CDS.

Nota sulle verifiche degli elementi strutturali presenti nel modello (piastre, pareti, travi, pilastri)

Nelle pagine seguenti sono riportati i quantitativi minimi di armatura richiesti dal programma di calcolo. Per questioni pratiche legate ad esigenze costruttive, potrà accadere che detti quantitativi non corrispondano esattamente a quanto riportato negli elaborati grafici di progetto. In ogni caso, i quantitativi prescritti negli elaborati grafici risulteranno sempre non inferiori a quelli minimi ottenuti dai calcoli di verifica.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 6 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

RELAZIONE DI CALCOLO

Sono illustrati con la presente i risultati dei calcoli che riguardano il progetto delle armature, la verifica delle tensioni di lavoro dei materiali e del terreno.

• **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo, verifica e progettazione è costituita dalle *Norme Tecniche per le Costruzioni*, emanate con il D.M. 14/01/2008 pubblicato nel suppl. 30 G.U. 29 del 4/02/2008, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 2 Febbraio 2009, n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni".

• **METODI DI CALCOLO**

I metodi di calcolo adottati per il calcolo sono i seguenti:

- 1) Per i carichi statici: *METODO DELLE DEFORMAZIONI*;
- 2) Per i carichi sismici: metodo dell'*ANALISI MODALE* o dell'*ANALISI SISMICA STATICA EQUIVALENTE*.

Per lo svolgimento del calcolo si è accettata l'ipotesi che, in corrispondenza dei piani sismici, i solai siano infinitamente rigidi nel loro piano e che le masse ai fini del calcolo delle forze di piano siano concentrate alle loro quote.

• **CALCOLO SPOSTAMENTI E CARATTERISTICHE**

Il calcolo degli spostamenti e delle caratteristiche viene effettuato con il metodo degli elementi finiti (**F.E.M.**).

Possono essere inseriti due tipi di elementi:

- 1) Elemento monodimensionale asta (*beam*) che unisce due nodi aventi ciascuno 6 gradi di libertà. Per maggiore precisione di calcolo, viene tenuta in conto anche la deformabilità a taglio e quella assiale di questi elementi. Queste aste, inoltre, non sono considerate flessibili da nodo a nodo ma hanno sulla parte iniziale e finale due tratti infinitamente rigidi formati dalla parte di trave inglobata nello spessore del pilastro; questi tratti rigidi forniscono al nodo una dimensione reale.
- 2) L'elemento bidimensionale shell (*quad*) che unisce quattro nodi nello spazio. Il suo comportamento è duplice, funziona da lastra per i carichi agenti sul suo piano, da piastra per i carichi ortogonali.

Assemblate tutte le matrici di rigidezza degli elementi in quella della struttura spaziale, la risoluzione del sistema viene perseguita tramite il *metodo di Cholesky*.

Ai fini della risoluzione della struttura, gli spostamenti X e Y e le rotazioni attorno l'asse verticale Z di tutti i nodi che giacciono su di un impalcato dichiarato rigido sono mutuamente vincolati.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 7 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

- **RELAZIONE SUI MATERIALI**

Le caratteristiche meccaniche dei materiali sono descritti nei tabulati riportati nel seguito per ciascuna tipologia di materiale utilizzato.

- **ANALISI SISMICA DINAMICA A MASSE CONCENTRATE**

L'analisi sismica dinamica è stata svolta con il metodo dell'analisi modale; la ricerca dei modi e delle relative frequenze è stata perseguita con il metodo delle "iterazioni nel sottospazio".

I modi di vibrazione considerati sono in numero tale da assicurare l'eccitazione di più dell'85% della massa totale della struttura.

Per ciascuna direzione di ingresso del sisma si sono valutate le forze modali che vengono applicate su ciascun nodo spaziale (tre forze, in direzione X, Y e Z, e tre momenti).

Per la verifica della struttura si è fatto riferimento all'analisi modale, pertanto sono prima calcolate le sollecitazioni e gli spostamenti modali e poi viene calcolato il loro valore efficace.

I valori stampati nei tabulati finali allegati sono proprio i suddetti valori efficaci e pertanto l'equilibrio ai nodi perde di significato. I valori delle sollecitazioni sismiche sono combinate linearmente (in somma e in differenza) con quelle per carichi statici per ottenere le sollecitazioni per sisma nelle due direzioni di calcolo.

Gli angoli delle direzioni di ingresso dei sismi sono valutati rispetto all'asse X del sistema di riferimento globale.

- **VERIFICHE**

Le verifiche, svolte secondo il metodo degli stati limite ultimi e di esercizio, si ottengono involupando tutte le condizioni di carico prese in considerazione.

In fase di verifica è stato differenziato l'elemento trave dall'elemento pilastro. Nell'elemento trave le armature sono disposte in modo asimmetrico, mentre nei pilastri sono sempre disposte simmetricamente.

Per l'elemento trave, l'armatura si determina suddividendola in cinque conci in cui l'armatura si mantiene costante, valutando per tali conci le massime aree di armatura superiore ed inferiore richieste in base ai momenti massimi riscontrati nelle varie combinazioni di carico esaminate. Lo stesso criterio è stato adottato per il calcolo delle staffe.

Anche l'elemento pilastro viene scomposto in cinque conci in cui l'armatura si mantiene costante. Vengono però riportate le armature massime richieste nella metà superiore (testa) e inferiore (piede).

La fondazione su travi rovesce è risolta contemporaneamente alla sovrastruttura tenendo in conto sia la rigidità flettente che quella torcente, utilizzando per l'analisi agli elementi finiti l'elemento asta su suolo elastico alla *Winkler*.

Le travate possono incrociarsi con angoli qualsiasi e avere dei disassamenti rispetto ai pilastri su cui si appoggiano.

La ripartizione dei carichi, data la natura matriciale del calcolo, tiene automaticamente conto della rigidità relativa delle varie travate convergenti su ogni nodo.

Le verifiche per gli elementi bidimensionali (setti) vengono effettuate sovrapponendo lo stato tensionale del comportamento a lastra e di quello a piastra. Vengono calcolate le armature delle due facce dell'elemento bidimensionale disponendo i ferri in due direzioni ortogonali.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 8 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

● **DIMENSIONAMENTO MINIMO DELLE ARMATURE.**

Per il calcolo delle armature sono stati rispettati i minimi di legge di seguito riportati:

TRAVI:

1. Area minima delle staffe pari a $1.5 \cdot b$ mmq/ml, essendo b lo spessore minimo dell'anima misurato in mm, con passo non maggiore di 0,8 dell'altezza utile e con un minimo di 3 staffe al metro. In prossimità degli appoggi o di carichi concentrati per una lunghezza pari all'altezza utile della sezione, il passo minimo sarà 12 volte il diametro minimo dell'armatura longitudinale.
2. Armatura longitudinale in zona tesa $\geq 0,15\%$ della sezione di calcestruzzo. Alle estremità è disposta una armatura inferiore minima che possa assorbire, allo stato limite ultimo, uno sforzo di trazione uguale al taglio.
3. In zona sismica, nelle zone critiche il passo staffe è non superiore al minimo di:

- un quarto dell'altezza utile della sezione trasversale;
- 175 mm e 225 mm, rispettivamente per CDA e CDB;
- 6 volte e 8 volte il diametro minimo delle barre longitudinali considerate ai fini delle verifiche, rispettivamente per CDA e CDB;
- 24 volte il diametro delle armature trasversali.

Le zone critiche si estendono, per CDB e CDA, per una lunghezza pari rispettivamente a 1 e 1,5 volte l'altezza della sezione della trave, misurata a partire dalla faccia del nodo trave-pilastro. Nelle zone critiche della trave il rapporto fra l'armatura compressa e quella tesa è maggiore o uguale a 0,5.

PILASTRI:

1. Armatura longitudinale compresa fra 0,3% e 4% della sezione effettiva e non minore di $0,10 \cdot N_{ed}/f_{yd}$;
2. Barre longitudinali con diametro ≥ 12 mm;
3. Diametro staffe ≥ 6 mm e comunque $\geq 1/4$ del diametro max delle barre longitudinali, con interasse non maggiore di 30 cm.
4. In zona sismica l'armatura longitudinale è almeno pari all'1% della sezione effettiva; il passo delle staffe di contenimento è non superiore alla più piccola delle quantità seguenti:
 - 1/3 e 1/2 del lato minore della sezione trasversale, rispettivamente per CDA e CDB;
 - 125 mm e 175 mm, rispettivamente per CDA e CDB;
 - 6 e 8 volte il diametro delle barre longitudinali che collegano, rispettivamente per CDA e CDB.

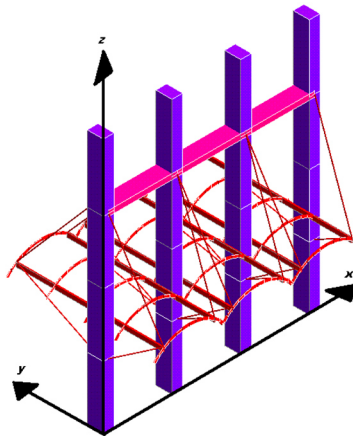
 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 9 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

• SISTEMI DI RIFERIMENTO

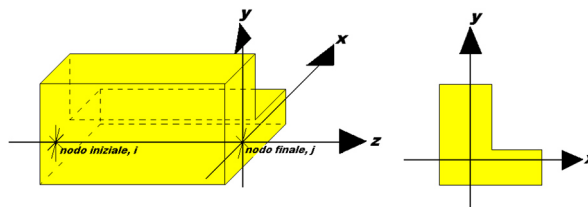
1) SISTEMA GLOBALE DELLA STRUTTURA SPAZIALE

Il sistema di riferimento globale è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali (O-XYZ) dove l'asse Z rappresenta l'asse verticale rivolto verso l'alto. Le rotazioni sono considerate positive se concordi con gli assi vettori:



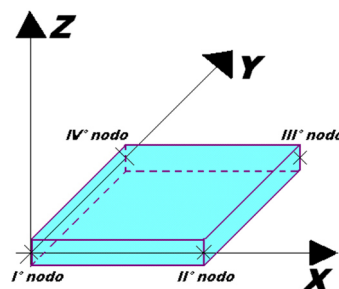
2) SISTEMA LOCALE DELLE ASTE

Il sistema di riferimento locale delle aste, inclinate o meno, è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali che ha l'asse Z coincidente con l'asse longitudinale dell'asta ed orientamento dal nodo iniziale al nodo finale, gli assi X ed Y sono orientati come nell'archivio delle sezioni:



3) SISTEMA LOCALE DELL'ELEMENTO SHELL

Il sistema di riferimento locale dell'elemento shell è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali che ha l'asse X coincidente con la direzione fra il primo ed il secondo nodo di input, l'asse Y giacente nel piano dello shell e l'asse Z in direzione dello spessore:



 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 10 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

- **UNITÀ DI MISURA**

Si adottano le seguenti unità di misura:

[lunghezze]	= m
[forze]	= kgf / daN
[tempo]	= sec
[temperatura]	= °C

- **CONVENZIONI SUI SEGNI**

I carichi agenti sono:

- 1) Carichi e momenti distribuiti lungo gli assi coordinati;
- 2) Forze e coppie nodali concentrate sui nodi.

Le forze distribuite sono da ritenersi positive se concordi con il sistema di riferimento locale dell'asta, quelle concentrate sono positive se concordi con il sistema di riferimento globale.

I gradi di libertà nodali sono gli omologhi agli enti forza, e quindi sono definiti positivi se concordi a questi ultimi.

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa dell'archivio materiali.

Materiale N.ro	: Numero identificativo del materiale in esame
Densità	: Peso specifico del materiale
Ex * 1E3	: Modulo elastico in direzione x moltiplicato per 10 al cubo
Ni.x	: Coefficiente di Poisson in direzione x
Alfa.x	: Coefficiente di dilatazione termica in direzione x
Ey * 1E3	: Modulo elastico in direzione y moltiplicato per 10 al cubo
Ni.y	: Coefficiente di Poisson in direzione y
Alfa.y	: Coefficiente di dilatazione termica in direzione y
E11 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 1a colonna
E12 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 2a colonna
E13 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 1a riga - 3a colonna
E22 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 2a riga - 2a colonna
E23 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 2a riga - 3a colonna
E33 * 1E3	: Elemento della matrice elastica moltiplicato per 10 al cubo, 3a riga - 3a colonna

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 11 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle riassuntive dei criteri di progetto per le aste in elevazione, per quelle di fondazione, per i pilastri e per i setti.

Crit.N.ro	: Numero indicativo del criterio di progetto
Elem.	: Tipo di elemento strutturale
%Rig.Tors.	: Percentuale di rigidità torsionale
Mod. E	: Modulo di elasticità normale
Poisson	: Coefficiente di Poisson
Sgmc	: Tensione massima di esercizio del calcestruzzo
tauc0	: Tensione tangenziale minima
tauc1	: Tensione tangenziale massima
Sgmf	: Tensione massima di esercizio dell'acciaio
Om.	: Coefficiente di omogeneizzazione
Gamma	: Peso specifico del materiale
Copristaffa	: Distanza tra il lembo esterno della staffa ed il lembo esterno della sezione in calcestruzzo
Fi min.	: Diametro minimo utilizzabile per le armature longitudinali
Fi st.	: Diametro delle staffe
Lar. st.	: Larghezza massima delle staffe
Psc	: Passo di scansione per i diagrammi delle caratteristiche
Pos.pol.	: Numero di posizioni delle armature per la verifica di sezioni poligonali
D arm.	: Passo di incremento dell'armatura per la verifica di sezioni poligonali
Iteraz.	: Numero massimo di iterazioni per la verifica di sezioni poligonali
Def. Tag.	: Deformabilità a taglio (si, no)
%Scorr.Staf.	: Percentuale di scorrimento da far assorbire alle staffe
P.max staffe	: Passo massimo delle staffe
P.min.staffe	: Passo minimo delle staffe
tMt min.	: Tensione di torsione minima al di sotto del quale non si arma a torsione
Ferri parete	: Presenza di ferri di parete a taglio
Ecc.lim.	: Eccentricità M/N limite oltre la quale la verifica viene effettuata a flessione pura
Tipo ver.	: Tipo di verifica (0 = solo Mx; 1 = Mx e My separate; 2 = deviata)
Fl.rett.	: Flessione retta forzata per sezioni dissimmetriche ma simmetrizzabili (0 = no; 1 = si)
Den.X pos.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento Mx minimo per la copertura del diagramma positivo
Den.X neg.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento Mx minimo per la copertura del diagramma negativo
Den.Y pos.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento My minimo per la copertura del diagramma positivo
Den.Y neg.	: Denominatore della quantità $q \cdot l \cdot l$ per determinare il momento My minimo per la copertura del diagramma negativo
%Mag.car.	: Percentuale di maggiorazione dei carichi statici della prima combinazione di carico
Linear.	: Coefficiente descrittivo del comportamento dell'asta: 1 = comportamento lineare sia a trazione che a compressione 2 = comportamento non lineare sia a trazione che a compressione. 3 = comportamento lineare solo a trazione. 4 = comportamento non lineare solo a trazione. 5 = comportamento lineare solo a compressione. 6 = comportamento non lineare solo a compressione.
Appesi	: Flag di disposizione del carico sull'asta (1 = appeso, cioè applicato all'intradosso; 0 = non appeso, cioè applicato all'estradosso)

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 12 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

Min. T/sigma : *Verifica minimo T/sigma (1 = si; 0 = no)*
Verif.Alette : *Verifica alette travi di fondazione (1 = si; 0 = no)*
Winkl. : *Costante di sottofondo del terreno*

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle riassuntive dei criteri di progetto per le verifiche agli stati limite.

Cri.Nro : *Numero identificativo del criterio di progetto*
Tipo Elem. : *Tipo di elemento: trave di elevazione, trave di fondazione, pilastro, setto, setto elastico ("SHela")*
fck : *Resistenza caratteristica del calcestruzzo*
fed : *Resistenza di calcolo del calcestruzzo*
red : *Resistenza di calcolo a flessione del calcestruzzo (massimo del diagramma parabola rettangolo)*
fyk : *Resistenza caratteristica dell'acciaio*
fyd : *Resistenza di calcolo dell'acciaio*
Ey : *Modulo elastico dell'acciaio*
ec0 : *Deformazione limite del calcestruzzo in campo elastico*
ecu : *Deformazione ultima del calcestruzzo*
eyu : *Deformazione ultima dell'acciaio*
Ac/At : *Rapporto dell'incremento fra l'armatura compressa e quella tesa*
Mt/Mtu : *Rapporto fra il momento torcente di calcolo e il momento torcente resistente ultimo del calcestruzzo al di sotto del quale non si arma a torsione*
Wra : *Ampiezza limite della fessura per combinazioni rare*
Wfr : *Ampiezza limite della fessura per combinazioni frequenti*
Wpe : *Ampiezza limite della fessura per combinazioni permanenti*
 σ^C Rara : *Sigma massima del calcestruzzo per combinazioni rare*
 σ^C Perm : *Sigma massima del calcestruzzo per combinazioni permanenti*
 σ^f Rara : *Sigma massima dell'acciaio per combinazioni rare*
SpRar : *Rapporto fra la lunghezza dell'elemento e lo spostamento massimo per combinazioni rare*
SpPer : *Rapporto fra la lunghezza dell'elemento e lo spostamento massimo per combinazioni permanenti*
Coef.Visc.: : *Coefficiente di viscosità*

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 13 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella coordinate nodi.

Nodo3d	: Numero del nodo spaziale
Coord.X	: Coordinata X del punto nel sistema di riferimento globale
Coord.Y	: Coordinata Y del punto nel sistema di riferimento globale
Coord.Z	: Coordinata Z del punto nel sistema di riferimento globale
Filo	: Numero del filo per individuare le travate in c.a.
Piano Sism.	: Numero del piano rigido di appartenenza del nodo
Peso	: Peso sismico del nodo; ogni canale di carico è stato moltiplicato per il proprio coefficiente di riduzione del sovraccarico

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella dati di shell spaziale.

Shell	: Numero dello shell spaziale
Filo 1	: Numero del filo del primo nodo
Filo 2	: Numero del filo del secondo nodo
Filo 3	: Numero del filo del terzo nodo
Filo 4	: Numero del filo del quarto nodo
Quota 1	: Quota del primo nodo
Quota 2	: Quota del secondo nodo
Quota 3	: Quota del terzo nodo
Quota 4	: Quota del quarto nodo
Nod3d 1	: Numero del primo nodo
Nod3d 2	: Numero del secondo nodo
Nod3d 3	: Numero del terzo nodo
Nod3d 4	: Numero del quarto nodo

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 14 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

- Sez. N.ro** : *Numero in archivio della sezione*
- Spess** : *Spessore dello shell*
- Kwinkl** : *Costante di Winkler del terreno se l'elemento è di fondazione; 0 se è di elevazione*
- Tipo Mat.** : *Numero dell'archivio per il tipo di materiale*
- Mesh X** : *Numero di suddivisioni del macro elemento sull'asse X locale*
- Mesh Y** : *Numero di suddivisioni del macro elemento sull'asse Y locale*

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 15 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella vincoli nodali esterni:

- **Nodo3d** : Numero del nodo spaziale
- **Codice** : Codice esplicito per la determinazione del vincolo:

I = incastro
C = cerniera completa
W = *Winkler*
E = esplicito
P = plinto
U = Vincolo unilatero

- **Tx** : Rigidezza traslante in direzione X sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)
- **Ty** : Rigidezza traslante in direzione Y sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)
- **Tz** : Rigidezza traslante in direzione Z sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)
- **Rx** : Rigidezza rotazionale in direzione X sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)
- **Ry** : Rigidezza rotazionale in direzione Y sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)
- **Rz** : Rigidezza rotazionale in direzione Z sul sistema di riferimento locale del vincolo (-1 spostamento impedito)

SCOSTAMENTO PER I VINCOLI ELASTICI

- **Tr. X** : Scostamento in direzione X globale del sistema di riferimento locale del vincolo
- **Tr. Y** : Scostamento in direzione Y globale del sistema di riferimento locale del vincolo
- **Tr. Z** : Scostamento in direzione Z globale del sistema di riferimento locale del vincolo
- **Azim** : Angolo formato fra la proiezione dell'asse Z locale sul piano XY e l'asse X globale (azimut)
- **CoZe** : Angolo formato fra l'asse Z locale e l'asse Z globale (complemento allo zenit)
- **Ass.** : Rotazione attorno dell'asse Z locale del sistema di riferimento locale

ATTRIBUTO DI VERSO PER I VINCOLI UNILATERI

- **Tr. X** : Attributo sul verso dello spostamento impedito dal vincolo unilatero lungo la direzione X
- **Tr. Y** : Attributo sul verso dello spostamento impedito dal vincolo unilatero lungo la direzione Y
- **Tr. Z** : Attributo sul verso dello spostamento impedito dal vincolo unilatero lungo la direzione Z
- **Rot.X** : Attributo sul verso della rotazione impedita dal vincolo unilatero lungo l'asse vettore X
- **Rot.Y** : Attributo sul verso della rotazione impedita dal vincolo unilatero lungo l'asse vettore Y
- **Rot.Z** : Attributo sul verso della rotazione impedita dal vincolo unilatero lungo l'asse vettore Z

Gli attributi sul verso degli spostamenti e delle rotazioni possono assumere i seguenti valori:

1 = Impedisce gli spostamenti sia positivi che negativi
3 = Impedisce solo gli spostamenti positivi
5 = Impedisce solo gli spostamenti negativi

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 16 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nelle tabelle carichi termici aste, carichi distribuiti aste, carichi concentrati, carichi termici shell e carichi shell.

CARICHI ASTE

- **Asta3d** : Numero dell'asta spaziale
- **Dt** : Delta termico costante
- **ALI.SISMICA** : Coefficiente di riduzione del sovraccarico per la condizione in stampa ai fini del calcolo della massa sismica
- **Riferimento** : Sistema di riferimento dei carichi (0 globale ; 1 locale)
- **Qx** : Carico distribuito in direzione X sul nodo iniziale
- **Qy** : Carico distribuito in direzione Y sul nodo iniziale
- **Qz** : Carico distribuito in direzione Z sul nodo iniziale
- **Qx** : Carico distribuito in direzione X sul nodo finale
- **Qy** : Carico distribuito in direzione Y sul nodo finale
- **Qz** : Carico distribuito in direzione Z sul nodo finale
- **Mt** : Momento torcente distribuito

CARICHI CONCENTRATI

- **Nodo3d** : Numero del nodo spaziale
- **Fx** : Forza in direzione X nel sistema di riferimento globale
- **Fy** : Forza in direzione Y nel sistema di riferimento globale
- **Fz** : Forza in direzione Z nel sistema di riferimento globale
- **Mx** : Momento in direzione X nel sistema di riferimento globale
- **My** : Momento in direzione Y nel sistema di riferimento globale
- **Mz** : Momento in direzione Z nel sistema di riferimento globale

CARICHI SHELL

- **Shell** : Numero dello shell spaziale
- **Dt** : Delta termico costante
- **Riferimento** : Sistema di riferimento delle pressioni e dei carichi distribuiti; verticale è la direzione dell'asse
Z del sistema di riferimento globale, normale è la direzione ortogonale all'elemento per le pressioni e ortogonale al lato per i carichi distribuiti. Codici:

- 0 = pressione verticale e carico normale
- 1 = pressione normale e carico verticale
- 2 = pressione normale e carico normale
- 3 = pressione verticale e carico verticale

- **P.a** : Pressione sul primo vertice dello shell
- **P.b** : Pressione sul secondo vertice dello shell
- **P.c** : Pressione sul terzo vertice dello shell
- **P.d** : Pressione sul quarto vertice dello shell
- **Q.ab** : Carico distribuito sul lato ab
- **Q.bc** : Carico distribuito sul lato bc
- **Q.cd** : Carico distribuito sul lato cd
- **Q.da** : Carico distribuito sul lato da

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 17 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

- **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della composizione degli elementi bidimensionali e la numerazione dei vertici dei microelementi in cui questi vengono suddivisi.

- Macro N.ro** : *Numero identificativo del macroelemento definito in fase di input*
- Col.1/2/3/4/5/6** : *Numero del microelemento in cui viene suddiviso il macroelemento in fase di calcolo*
- Micro N.ro** : *Numero identificativo del microelemento*
- Macro N.ro** : *Numero identificativo del macroelemento a cui appartiene il microelemento*
- Vert.1** : *Numero del primo vertice del microelemento*
- Vert.2** : *Numero del secondo vertice del microelemento*
- Vert.3** : *Numero del terzo vertice del microelemento*
- Vert.4** : *Numero del quarto vertice del microelemento*

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 18 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

BASAMENTO IN C.A.

ARCHIVIO MATERIALI PIASTRE: MATRICE ELASTICA													
Materiale N.ro	Densita' N/mc	Ex*1E3 N/mmq	Ni.x	Alfa.x (*1E5)	Ey*1E3 N/mmq	Ni.y	Alfa.y (*1E5)	E11*1E3 N/mmq	E12*1E3 N/mmq	E13*1E3 N/mmq	E22*1E3 N/mmq	E23*1E3 N/mmq	E33*1E3 N/mmq
1	25000	33.3	0.20	1.00	33.3	0.20	1.00	34.7	6.9	0.0	34.7	0.0	13.9

CRITERI DI PROGETTO																
ASTE ELEVAZIONE																
IDEN	Crit N.ro	Def Tag	%Scorr Staffe	P max. Staffe	P min. Staffe	τ Mtmin N/mmq	Ferri parete	Elim cm	Tipo verific.	Fl. rett	DenX pos.	DenX neg.	DenY pos.	DenY neg.	%Mag car.	%Rid Plas
1	si	100	30	0	0.3	no	200	Mx	1	0	0	0	0	0	0	100

CRITERI DI PROGETTO									
PILASTRI									
IDEN	Crit N.ro	Def Tag	τ Mtmin N/mmq	Tipo verific.	IDEN	Crit N.ro	Def Tag	τ Mtmin N/mmq	Tipo verific.
3	si	0.30	Mx/My						

CRITERI DI PROGETTO																			
IDENTIF.		CARATTERISTICHE DEL MATERIALE							DURABILITA'			CARATTER. COSTRUTTIVE					FLAG		
Crit N.ro	Elem.	% Rig Tors.	% Rig Fless.	Classe CLS	Classe Acciaio	Mod. E N/mmq	Pois-son	Gamma a N/mc	Tipo Ambiente	Tipo Armatura	Toll. Copr.	Copr. staf.	Copr. ferr.	Fi min.	Fi st.	Lun sta.	Li n.	App esi	
1	ELEV.	60	100	C30/37	B450C	32836.5	0.33	25000	XC2/XC3	POCO SENS.	0.00	3.5	5.2	14	10	60	0	0	
3	PILAS	10	100	C32/40	B450C	33345.7	0.33	25000	XC2/XC3	POCO SENS.	0.00	4.5	6.3	16	10	50	1		

CRITERI DI PROGETTO																									
CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO																									
Cri N.ro	Tipo Elem.	fck	fcd	rcd	fyk	ftk	fyd	Ey	ec0	ecu	eyu	At/ Ac	Mt/ Mtu	Wra mm	Wfr mm	Wpe mm	σ Rar	σ Per	σ Rar	Spo Rar	Spo Fre	Spo Per	Coe Vis	euk	
1	ELEV.	30.00	17.00	17.00	450.0	450.0	391.3	210000.0	0.20	0.35	1.00	50	10			0.4	0.3	18.00	13.50	360.0				2.0	0.08
3	PILAS	32.00	18.10	18.10	450.0	450.0	391.3	210000.0	0.20	0.35	1.00	50	10			0.4	0.3	19.20	14.40	360.0				2.0	0.08

MATERIALI SHELL IN C.A.												
IDENT		%	CARATTERISTICHE					DURABILITA'			COPRIFERRO	
Mat. N.ro	Rig Fls	Classe CLS	Classe Acciaio	Mod. E N/mmq	Pois-son	Gamma N/mc	Tipo Ambiente	Tipo Armatura	Toll. Copr.	Setti (cm)	Piastre (cm)	
1	100	C32/40	B450C	33345.7	0.20	25000	XC2/XC3	POCO SENS.	0.00	4.5	4.5	

MATERIALI SHELL IN C.A.																									
CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO																									
Cri N.ro	Tipo Elem.	fck	fcd	rcd	fyk	ftk	fyd	Ey	ec0	ecu	eyu	At/ Ac	Mt/ Mtu	Wra mm	Wfr mm	Wpe mm	σ Rar	σ Per	σ Rar	Spo Rar	Spo Fre	Spo Per	Coe Vis	euk	
1	SHela	32.00	18.10	18.10	450.0	450.0	391.3	210000.0	0.20	0.35	1.00	50				0.4	0.3	19.20	14.40	360.0					

CRITERI DI PROGETTO GEOTECNICI - FONDAZIONI SUPERFICIALI E SU PALI											
IDEN			COSTANTE WINKLER			IDEN			COSTANTE WINKLER		
Crit N.ro	KwVert N/cmc	KwOriz. N/cmc	Crit N.ro	KwVert N/cmc	KwOriz. N/cmc	Crit N.ro	KwVert N/cmc	KwOriz. N/cmc	Crit N.ro	KwVert N/cmc	KwOriz. N/cmc
1	150.0	15.0	2	150.0	0.0	3	150.0	0.0			

DATI GENERALI DI STRUTTURA			
DATI GENERALI DI STRUTTURA			
Massima dimens. dir. X (m)	5.50	Altezza edificio (m)	2.07
Massima dimens. dir. Y (m)	2.20	Differenza temperatura(°C)	15
PARAMETRI SISMICI			
Vita Nominale (Anni)	100	Classe d' Uso	QUARTA
Longitudine Est (Grd)	18.31480	Latitudine Nord (Grd)	40.27694

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 19 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

Categoria Suolo	B	Coeff. Condiz. Topogr.	1.00000
Sistema Costruttivo Dir.1	Utente	Sistema Costruttivo Dir.2	Utente
Regolarita' in Altezza	SI (KR=1)	Regolarita' in Pianta	SI
Direzione Sisma (Grd)	0	Sisma Verticale	ASSENTE
Effetti P/Delta	NO	Quota di Zero Sismico (m)	0.00000
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0.63	Periodo di Ritorno Anni	201.00
Accelerazione Ag/g	0.04	Periodo T'c (sec.)	0.34
Fo	2.43	Fv	0.62
Fattore Stratigrafia'Ss'	1.20	Periodo TB (sec.)	0.15
Periodo TC (sec.)	0.46	Periodo TD (sec.)	1.74
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0.10	Periodo di Ritorno Anni	1898.00
Accelerazione Ag/g	0.09	Periodo T'c (sec.)	0.52
Fo	2.60	Fv	1.06
Fattore Stratigrafia'Ss'	1.20	Periodo TB (sec.)	0.22
Periodo TC (sec.)	0.65	Periodo TD (sec.)	1.97
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.C.			
Probabilita' Pvr	0.05	Periodo di Ritorno Anni	2475.00
Accelerazione Ag/g	0.10	Periodo T'c (sec.)	0.54
Fo	2.64	Fv	1.13
Fattore Stratigrafia'Ss'	1.20	Periodo TB (sec.)	0.22
Periodo TC (sec.)	0.67	Periodo TD (sec.)	2.00
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO ESPPLICITO - D I R. 1			
Fattore di struttura 'q'	1.00		
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO ESPPLICITO - D I R. 2			
Fattore di struttura 'q'	1.00		
COEFFICIENTI DI SICUREZZA PARZIALI DEI MATERIALI			
Acciaio per CLS armato	1.15	Calcestruzzo CLS armato	1.50
Legno per comb. eccez.	1.00	Legno per comb. fondament.:	1.30
Livello conoscenza	LC2		
FRP Collasso Tipo 'A'	1.10	FRP Delaminazione Tipo 'A'	1.20
FRP Collasso Tipo 'B'	1.25	FRP Delaminazione Tipo 'B'	1.50
FRP Resist. Press/Fless	1.00	FRP Resist. Taglio/Torsione	1.20
FRP Resist. Confinamento	1.10		

COORDINATE DEI NODI						
IDENT. Nodo3d N.ro	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		
	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Peso (kN)
1	0.00	0.00	-1.60	1	0	0.0
2	0.55	0.00	-1.60	6	0	0.0
3	0.00	0.40	-1.60	2	0	0.0
4	0.55	0.40	-1.60	7	0	0.0
5	2.75	0.00	-1.60	21	0	0.0
6	2.75	0.40	-1.60	22	0	0.0
7	4.95	0.00	-1.60	11	0	0.0
8	5.50	0.00	-1.60	16	0	0.0
9	4.95	0.40	-1.60	12	0	0.0
10	5.50	0.40	-1.60	17	0	0.0
11	4.95	1.10	-1.60	13	0	0.0
12	5.50	1.10	-1.60	18	0	0.0

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 20 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

COORDINATE DEI NODI						
IDENT. Nodo3d N.ro	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		
	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.	Peso (kN)
13	0.55	1.10	-1.60	8	0	0.0
14	2.75	1.10	-1.60	23	0	0.0
15	0.00	1.10	-1.60	3	0	0.0
16	0.00	1.80	-1.60	4	0	0.0
17	0.55	1.80	-1.60	9	0	0.0
18	2.75	1.80	-1.60	24	0	0.0
19	4.95	1.80	-1.60	14	0	0.0
20	5.50	1.80	-1.60	19	0	0.0
21	4.95	2.20	-1.60	15	0	0.0
22	5.50	2.20	-1.60	20	0	0.0
23	0.55	2.20	-1.60	10	0	0.0
24	2.75	2.20	-1.60	25	0	0.0
25	0.00	2.20	-1.60	5	0	0.0
26	0.55	1.10	0.47	8	1	311.7
27	4.95	1.10	0.47	13	1	272.7

DATI ASTE SPAZIALI																			
IDENTIFICAZIONE								GEOMETRIA				SCOST.INIZIALI			SCOST. FINALI			Cri Geo	Tipo Elemento ai fini sism.
Asta3d N.ro	Filo in.	Filo fin.	Q.iniz (m)	Q.fin. (m)	Nod3d iniz.	Nod3d fin.	Cr. Pr.	Sez. N.ro	Sigla Sezione	Magr. (cm)	Rot. Grd	dx (cm)	dy (cm)	dz (cm)	dx (cm)	dy (cm)	dz (cm)		
1	8	8	0.47	-1.60	26	13	3	10	Rett. 60 x 140	0	0	0	0	0	0	0	0	Pilastr	
2	13	13	0.47	-1.60	27	11	3	10	Rett. 60 x 140	0	0	0	0	0	0	0	0	Pilastr	

DATI SHELL SPAZIALI																		
IDENTIFICAZIONE													CARATTERISTICHE SEZIONE			SUDDIVIS.		
Shell N.ro	Filo 1	Filo 2	Filo 3	Filo 4	Quota1 (m)	Quota2 (m)	Quota3 (m)	Quota4 (m)	Nod3d 1	Nod3d 2	Nod3d 3	Nod3d 4	Sez. N.ro	Spess (cm)	Kwinkl N/cmc	Tipo Mat.	MeshX	MeshY
1	1	6	7	2	-1.60	-1.60	-1.60	-1.60	1	2	4	3	1	60.0	150.0	1	1	1
2	6	21	22	7	-1.60	-1.60	-1.60	-1.60	2	5	6	4	1	60.0	150.0	1	4	1
3	11	16	17	12	-1.60	-1.60	-1.60	-1.60	7	8	10	9	1	60.0	150.0	1	1	1
4	12	17	18	13	-1.60	-1.60	-1.60	-1.60	9	10	12	11	1	60.0	150.0	1	1	1
5	7	22	23	8	-1.60	-1.60	-1.60	-1.60	4	6	14	13	1	60.0	150.0	1	4	1
6	7	8	3	2	-1.60	-1.60	-1.60	-1.60	4	13	15	3	1	60.0	150.0	1	1	1
7	3	8	9	4	-1.60	-1.60	-1.60	-1.60	15	13	17	16	1	60.0	150.0	1	1	1
8	8	23	24	9	-1.60	-1.60	-1.60	-1.60	13	14	18	17	1	60.0	150.0	1	4	1
9	14	13	18	19	-1.60	-1.60	-1.60	-1.60	19	11	12	20	1	60.0	150.0	1	1	1
10	14	19	20	15	-1.60	-1.60	-1.60	-1.60	19	20	22	21	1	60.0	150.0	1	1	1
11	9	24	25	10	-1.60	-1.60	-1.60	-1.60	17	18	24	23	1	60.0	150.0	1	4	1
12	9	10	5	4	-1.60	-1.60	-1.60	-1.60	17	23	25	16	1	60.0	150.0	1	1	1
13	22	21	11	12	-1.60	-1.60	-1.60	-1.60	6	5	7	9	1	60.0	150.0	1	1	4
14	22	12	13	23	-1.60	-1.60	-1.60	-1.60	6	9	11	14	1	60.0	150.0	1	4	1
15	24	23	13	14	-1.60	-1.60	-1.60	-1.60	18	14	11	19	1	60.0	150.0	1	1	4
16	24	14	15	25	-1.60	-1.60	-1.60	-1.60	18	19	21	24	1	60.0	150.0	1	4	1

VINCOLI E CEDIMENTI NODALI																			
IDENTIFIC.		RIGIDENZE TRASLANTI			RIGIDENZE ROTAZIONALI			SCOSTAMENTI					VERSO SPOSTAMENTI UNILATERI						
Nodo3d N.ro	Cod ice	Tx kN/m	Ty kN/m	Tz kN/m	Rx kN*m	Ry kN*m	Rz kN*m	Tr.X cm	Tr.Y cm	Tr.Z cm	Azim Grd	CoZe Grd	Ass. Grd	Tr.X	Tr.Y	Tr.Z	RotX	RotY	RotZ
1	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
2	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
3	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
4	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
5	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
6	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
7	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
8	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
9	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
10	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
11	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
12	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
13	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
14	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
15	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
16	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 21 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

VINCOLI E CEDIMENTI NODALI																			
IDENTIFIC.		RIGIDENZE TRASLANTI			RIGIDENZE ROTAZIONALI			SCOSTAMENTI					VERSO SPOSTAMENTI UNILATERI						
Nodo3d N.ro	Cod ice	Tx kN/m	Ty kN/m	Tz kN/m	Rx kN*m	Ry kN*m	Rz kN*m	Tr.X cm	Tr.Y cm	Tr.Z cm	Azim Grd	CoZe Grd	Ass. Grd	Tr.X	Tr.Y	Tr.Z	RotX	RotY	RotZ
17	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
18	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
19	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
20	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
21	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
22	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
23	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
24	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
25	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						

CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI						
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2				ALIQUOTA SISMICA:100		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx kN*m	My kN*m	Mz kN*m
26	0.000	0.000	-170.000	0.000	0.000	0.000
27	0.000	0.000	-170.000	0.000	0.000	0.000

CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI						
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3				ALIQUOTA SISMICA:60		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx kN*m	My kN*m	Mz kN*m
26	0.000	0.000	-135.000	0.000	0.000	0.000
27	0.000	0.000	-135.000	0.000	0.000	0.000

CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI						
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 4				ALIQUOTA SISMICA:60		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx kN*m	My kN*m	Mz kN*m
26	0.000	0.000	-65.000	0.000	0.000	0.000
27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

CARICHI SUGLI SHELL										
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2						ALIQUOTA SISMICA: 100				
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI				
Shell N.ro	Riferimento	P.a kN/mq	P.b kN/mq	P.c kN/mq	P.d kN/mq	Q.ab kN/m	Q.bc kN/m	Q.cd kN/m	Q.da kN/m	
1	0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2	0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3	0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
4	0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
5	0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
6	0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
7	0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
8	0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
9	0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
10	0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
11	0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
12	0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 22 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2						ALIQUOTA SISMICA: 100			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferimento	P.a kN/mq	P.b kN/mq	P.c kN/mq	P.d kN/mq	Q.ab kN/m	Q.bc kN/m	Q.cd kN/m	Q.da kN/m
13	0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0	-30.0	-30.0	-30.0	-30.0	0.0	0.0	0.0	0.0

COMPOSIZIONE SHELL													
Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6	Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6
2	2	17	18	19			5	5	20	21	22		
8	8	23	24	25			11	11	26	27	28		
13	13 29 30 31						14	14	32	33	34		
15	15 35 36 37						16	16	38	39	40		

VERTICI MICRO SHELL																	
Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4
1	1	1	2	4	3	2	2	2	28	31	4	3	3	7	8	10	9
4	4	9	10	12	11	5	5	4	31	34	13	6	6	4	13	15	3
7	7	15	13	17	16	8	8	13	34	37	17	9	9	19	11	12	20
10	10	19	20	22	21	11	11	17	37	40	23	12	12	17	23	25	16
13	13	6	5	44	43	14	14	6	43	49	14	15	15	18	14	49	52
16	16	18	52	55	24	17	17	28	29	32	31	18	18	29	30	33	32
19	19	30	5	6	33	20	20	31	32	35	34	21	21	32	33	36	35
22	22	33	6	14	36	23	23	34	35	38	37	24	24	35	36	39	38
25	25	36	14	18	39	26	26	37	38	41	40	27	27	38	39	42	41
28	28	39	18	24	42	29	29	43	44	46	45	30	30	45	46	48	47
31	31	47	48	7	9	32	32	43	45	50	49	33	33	45	47	51	50
34	34	47	9	11	51	35	35	52	49	50	53	36	36	53	50	51	54
37	37	54	51	11	19	38	38	52	53	56	55	39	39	53	54	57	56
40	40	54	19	21	57												

NODI INTERNI SHELL						
IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		
	Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Piano Sism.	Peso (kN)
28	1.10	0.00	-1.60	0.00	0.0	
29	1.65	0.00	-1.60	0.00	0.0	
30	2.20	0.00	-1.60	0.00	0.0	
31	1.10	0.40	-1.60	0.00	0.0	
32	1.65	0.40	-1.60	0.00	0.0	

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 23 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

NODI INTERNI SHELL						
IDENT. Nodo3d N.ro	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		
	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Piano Sism.	Peso (kN)	
33	2.20	0.40	-1.60	0.00	0.0	
34	1.10	1.10	-1.60	0.00	0.0	
35	1.65	1.10	-1.60	0.00	0.0	
36	2.20	1.10	-1.60	0.00	0.0	
37	1.10	1.80	-1.60	0.00	0.0	
38	1.65	1.80	-1.60	0.00	0.0	
39	2.20	1.80	-1.60	0.00	0.0	
40	1.10	2.20	-1.60	0.00	0.0	
41	1.65	2.20	-1.60	0.00	0.0	
42	2.20	2.20	-1.60	0.00	0.0	
43	3.30	0.40	-1.60	0.00	0.0	
44	3.30	0.00	-1.60	0.00	0.0	
45	3.85	0.40	-1.60	0.00	0.0	
46	3.85	0.00	-1.60	0.00	0.0	
47	4.40	0.40	-1.60	0.00	0.0	
48	4.40	0.00	-1.60	0.00	0.0	
49	3.30	1.10	-1.60	0.00	0.0	
50	3.85	1.10	-1.60	0.00	0.0	
51	4.40	1.10	-1.60	0.00	0.0	
52	3.30	1.80	-1.60	0.00	0.0	
53	3.85	1.80	-1.60	0.00	0.0	
54	4.40	1.80	-1.60	0.00	0.0	
55	3.30	2.20	-1.60	0.00	0.0	
56	3.85	2.20	-1.60	0.00	0.0	
57	4.40	2.20	-1.60	0.00	0.0	

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -NODI PIASTRA - QUOTA: 2 ELEMENTO: 1								
Nodo 3d N.ro	X3d (m)	Y3d (m)	Z3d (m)		Nodo 3d N.ro	X3d (m)	Y3d (m)	Z3d (m)
1	0.00	0.00	-1.60		2	0.55	0.00	-1.60
3	0.00	0.40	-1.60		4	0.55	0.40	-1.60
5	2.75	0.00	-1.60		6	2.75	0.40	-1.60
7	4.95	0.00	-1.60		8	5.50	0.00	-1.60
9	4.95	0.40	-1.60		10	5.50	0.40	-1.60
11	4.95	1.10	-1.60		12	5.50	1.10	-1.60
13	0.55	1.10	-1.60		14	2.75	1.10	-1.60
15	0.00	1.10	-1.60		16	0.00	1.80	-1.60
17	0.55	1.80	-1.60		18	2.75	1.80	-1.60
19	4.95	1.80	-1.60		20	5.50	1.80	-1.60
21	4.95	2.20	-1.60		22	5.50	2.20	-1.60
23	0.55	2.20	-1.60		24	2.75	2.20	-1.60
25	0.00	2.20	-1.60		28	1.10	0.00	-1.60
29	1.65	0.00	-1.60		30	2.20	0.00	-1.60
31	1.10	0.40	-1.60		32	1.65	0.40	-1.60
33	2.20	0.40	-1.60		34	1.10	1.10	-1.60
35	1.65	1.10	-1.60		36	2.20	1.10	-1.60
37	1.10	1.80	-1.60		38	1.65	1.80	-1.60
39	2.20	1.80	-1.60		40	1.10	2.20	-1.60
41	1.65	2.20	-1.60		42	2.20	2.20	-1.60

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 24 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - NODI PIASTRA - QUOTA: 2 ELEMENTO: 1								
Nodo 3d N.ro	X3d (m)	Y3d (m)	Z3d (m)		Nodo 3d N.ro	X3d (m)	Y3d (m)	Z3d (m)
43	3.30	0.40	-1.60		44	3.30	0.00	-1.60
45	3.85	0.40	-1.60		46	3.85	0.00	-1.60
47	4.40	0.40	-1.60		48	4.40	0.00	-1.60
49	3.30	1.10	-1.60		50	3.85	1.10	-1.60
51	4.40	1.10	-1.60		52	3.30	1.80	-1.60
53	3.85	1.80	-1.60		54	4.40	1.80	-1.60
55	3.30	2.20	-1.60		56	3.85	2.20	-1.60
57	4.40	2.20	-1.60					

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.V. - A1 / S.L.D.															
DESCRIZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Peso Strutturale	1.30	1.30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.50	1.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Accidentali (Collaud	1.50	0.00	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
PIG	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Corr. Tors. dir. 0	0.00	0.00	1.00	-1.00	1.00	-1.00	1.00	-1.00	1.00	-1.00	-1.00	1.00	-1.00	1.00	-1.00
Corr. Tors. dir. 90	0.00	0.00	0.30	0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	-0.30	-0.30	-0.30
Sisma direz. grd 0	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00
Sisma direz. grd 90	0.00	0.00	0.30	0.30	0.30	0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	-0.30

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.V. - A1 / S.L.D.															
DESCRIZIONI	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Peso Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Accidentali (Collaud	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
PIG	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Corr. Tors. dir. 0	1.00	-1.00	1.00	0.30	-0.30	0.30	-0.30	0.30	-0.30	0.30	-0.30	-0.30	0.30	-0.30	0.30
Corr. Tors. dir. 90	-0.30	0.30	0.30	1.00	1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-1.00	-1.00
Sisma direz. grd 0	-1.00	-1.00	-1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30
Sisma direz. grd 90	-0.30	-0.30	-0.30	1.00	1.00	1.00	1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.V. - A1 / S.L.D.															
DESCRIZIONI	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Peso Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Accidentali (Collaud	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PIG	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
Corr. Tors. dir. 0	-0.30	0.30	-0.30	0.30	1.00	-1.00	1.00	-1.00	1.00	-1.00	1.00	-1.00	-1.00	1.00	-1.00
Corr. Tors. dir. 90	-1.00	-1.00	1.00	1.00	0.30	0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	-0.30
Sisma direz. grd 0	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-1.00	-1.00
Sisma direz. grd 90	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	0.30	0.30	0.30

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.V. - A1 / S.L.D.															
DESCRIZIONI	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Peso Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Accidentali (Collaud	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PIG	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
Corr. Tors. dir. 0	1.00	-1.00	1.00	-1.00	1.00	0.30	-0.30	0.30	-0.30	0.30	-0.30	0.30	-0.30	-0.30	0.30
Corr. Tors. dir. 90	-0.30	-0.30	-0.30	0.30	0.30	1.00	1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Sisma direz. grd 0	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	-0.30	-0.30
Sisma direz. grd 90	0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	1.00	1.00	1.00	1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	1.00	1.00

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.V. - A1 / S.L.D.							
DESCRIZIONI	61	62	63	64	65	66	
Peso Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Perm.Non Strutturale	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Accidentali (Collaud	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
PIG	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	
Corr. Tors. dir. 0	-0.30	0.30	-0.30	0.30	-0.30	0.30	
Corr. Tors. dir. 90	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	1.00	1.00	
Sisma direz. grd 0	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	-0.30	
Sisma direz. grd 90	1.00	1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.		
DESCRIZIONI	1	2
Peso Strutturale	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.00	1.00
Accidentali (Collaud	1.00	0.00
PIG	0.00	1.00
Corr. Tors. dir. 0	0.00	0.00
Corr. Tors. dir. 90	0.00	0.00
Sisma direz. grd 0	0.00	0.00
Sisma direz. grd 90	0.00	0.00

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 25 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1	2
Peso Strutturale	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.00	1.00
Accidentali (Collaud	0.70	0.00
PIG	0.00	0.70
Corr. Tors. dir. 0	0.00	0.00
Corr. Tors. dir. 90	0.00	0.00
Sisma direz. grd 0	0.00	0.00
Sisma direz. grd 90	0.00	0.00

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.

DESCRIZIONI	1	2
Peso Strutturale	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.00	1.00
Accidentali (Collaud	0.60	0.00
PIG	0.00	0.60
Corr. Tors. dir. 0	0.00	0.00
Corr. Tors. dir. 90	0.00	0.00
Sisma direz. grd 0	0.00	0.00
Sisma direz. grd 90	0.00	0.00

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 26 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA TRAVI

Tratto	: <i>Le aste adiacenti a setti e piastre vengono suddivise in sottoelementi per garantire la congruenza. Il numero di "TRATTO" identifica la posizione sequenziale del sottoelemento attuale a partire dall'estremo iniziale</i>
Filo in.	: <i>Filo iniziale</i>
Filo fin.	: <i>Filo finale</i>

Le altre grandezze descritte di seguito si riferiscono a ciascun estremo dell'asta:

Alt.	: <i>Altezza dell'estremità dell'asta dallo spiccato di fondazione</i>
Tx	: <i>Taglio lungo la direzione dell'asse 'X' del sistema di riferimento locale di asta (principale d'inerzia)</i>
Ty	: <i>Taglio lungo la direzione dell'asse 'Y' del sistema di riferimento locale di asta</i>
N	: <i>Sforzo assiale</i>
Mx	: <i>Momento agente con asse vettore parallelo all'asse 'X' del sistema di riferimento locale di asta</i>
My	: <i>Momento agente con asse vettore parallelo all'asse 'Y' del sistema di riferimento locale di asta</i>
Mt	: <i>Momento torcente dell'asta (agente con asse vettore parallelo all'asse 'Z' locale)</i>

• SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA SHELL

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE (s.r.l.): *Il sistema di riferimento locale dell'elemento shell è così definito:*

Origine	: <i>I° punto di inserimento dello shell</i>
Asse 1	: <i>Asse X nel s.r.l., definito dal punto origine e dal II° punto di inserimento, nel verso di quest'ultimo</i>
Piano 12	: <i>Piano XY nel s.r.l., definito dai punti origine, II° e III° di inserimento</i>
Asse 2	: <i>Asse Y nel s.r.l., ottenuto nel piano 12 con una rotazione antioraria di 90° dell'asse X intorno al punto origine, in modo che l'asse I-II si sovrapponga all'asse I-III con un angolo < 180°</i>
Asse 3	: <i>Asse Z nel s.r.l., ortogonale al piano 12, in modo da formare una terna destra con gli assi 1 e 2</i>

Le tensioni di lastra (S) sono costanti lungo lo spessore. Le tensioni di piastra (M) variano linearmente lungo lo spessore, annullandosi in corrispondenza del piano medio (diagramma emisimmetrico o "a farfalla"). I valori del tensore degli sforzi sono riferiti alla faccia positiva (superiore nel s.r.l.) di normale 3 (esempio: Xij tensione X agente sulla faccia di normale i e diretta lungo j).

Le altre grandezze descritte di seguito si riferiscono a ciascun nodo dell'elemento bidimensionale:

Shell Nro	: <i>numero dell'elemento bidimensionale</i>
nodo N.ro	: <i>numero del nodo dell'elemento bidimensionale a cui sono riferite le tensioni S di lastra e M piastra</i>
S11	: <i>tensione normale di lastra</i>
S22	: <i>tensione normale di lastra</i>
S12	: <i>tensione tangenziale di lastra (S12 = S21)</i>
M11	: <i>tensione normale di piastra sulla faccia positiva</i>
M22	: <i>tensione normale di piastra sulla faccia positiva</i>
M12	: <i>tensione tangenziale di piastra sulla faccia positiva</i>

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 27 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

Tabulato di stampa dei carichi nodali equivalenti applicati nei nodi degli shell.

Shell Nro	: numero dell'elemento bidimensionale
nodo N.ro	: numero del nodo dell'elemento bidimensionale a cui sono i carichi nodali degli shell
Tx	: Forza nodale in direzione X del sistema di riferimento locale
Ty	: Forza nodale in direzione Y del sistema di riferimento locale
Tz	: Forza nodale in direzione Z del sistema di riferimento locale
Mx	: Momento nodale con asse vettore parallelo all'asse X del sistema di riferimento locale
My	: Momento nodale con asse vettore parallelo all'asse Y del sistema di riferimento locale
Mz	: Momento nodale con asse vettore parallelo all'asse Z del sistema di riferimento locale

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA TRAVI**

Tratto	: Le aste adiacenti a setti e piastre vengono suddivise in sottoelementi per garantire la congruenza. Il numero di "TRATTO" identifica la posizione sequenziale del sottoelemento attuale a partire dall'estremo iniziale
Filo in.	: Filo iniziale
Filo fin.	: Filo finale

Le altre grandezze descritte di seguito si riferiscono a ciascun estremo dell'asta:

Alt.	: Altezza dell'estremità dell'asta dallo spiccatto di fondazione
Tx	: Taglio lungo la direzione dell'asse 'X' del sistema di riferimento locale di asta (principale d'inerzia)
Ty	: Taglio lungo la direzione dell'asse 'Y' del sistema di riferimento locale di asta
N	: Sforzo assiale
Mx	: Momento agente con asse vettore parallelo all'asse 'X' del sistema di riferimento locale di asta
My	: Momento agente con asse vettore parallelo all'asse 'Y' del sistema di riferimento locale di asta
Mt	: Momento torcente dell'asta (agente con asse vettore parallelo all'asse 'Z' locale)

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA SHELL**

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE (s.r.l.): Il sistema di riferimento locale dell'elemento shell è così definito:

Origine	: I° punto di inserimento dello shell
Asse 1	: Asse X nel s.r.l., definito dal punto origine e dal II° punto di inserimento, nel verso di quest'ultimo
Piano12	: Piano XY nel s.r.l., definito dai punti origine, II° e III° di inserimento
Asse 2	: Asse Y nel s.r.l., ottenuto nel piano 12 con una rotazione antioraria di 90° dell'asse X intorno al punto origine, in modo che l'asse I-II si sovrapponga all'asse I-III con un angolo < 180°
Asse 3	: Asse Z nel s.r.l., ortogonale al piano 12, in modo da formare una terna destra con gli assi 1 e 2

Le tensioni di lastra (S) sono costanti lungo lo spessore. Le tensioni di piastra (M) variano linearmente lungo lo spessore, annullandosi in corrispondenza del piano medio (diagramma emisimmetrico o "a farfalla"). I valori del tensore degli sforzi

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 28 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

sono riferiti alla faccia positiva (superiore nel s.r.l.) di normale 3 (esempio: Xij tensione X agente sulla faccia di normale i e diretta lungo j).

Le altre grandezze descritte di seguito si riferiscono a ciascun nodo dell'elemento bidimensionale:

Shell Nro	: <i>numero dell'elemento bidimensionale</i>
nodo N.ro	: <i>numero del nodo dell'elemento bidimensionale a cui sono riferite le tensioni S di lastra e M piastra</i>
S11	: <i>tensione normale di lastra</i>
S22	: <i>tensione normale di lastra</i>
S12	: <i>tensione tangenziale di lastra (S12 = S21)</i>
M11	: <i>tensione normale di piastra sulla faccia positiva</i>
M22	: <i>tensione normale di piastra sulla faccia positiva</i>
M12	: <i>tensione tangenziale di piastra sulla faccia positiva</i>

Tabulato di stampa dei carichi nodali equivalenti applicati nei nodi degli shell.

Shell Nro	: <i>numero dell'elemento bidimensionale</i>
nodo N.ro	: <i>numero del nodo dell'elemento bidimensionale a cui sono i carichi nodali degli shell</i>
Tx	: <i>Forza nodale in direzione X del sistema di riferimento locale</i>
Ty	: <i>Forza nodale in direzione Y del sistema di riferimento locale</i>
Tz	: <i>Forza nodale in direzione Z del sistema di riferimento locale</i>
Mx	: <i>Momento nodale con asse vettore parallelo all'asse X del sistema di riferimento locale</i>
My	: <i>Momento nodale con asse vettore parallelo all'asse Y del sistema di riferimento locale</i>
Mz	: <i>Momento nodale con asse vettore parallelo all'asse Z del sistema di riferimento locale</i>

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 29 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA TRAVI**

Tratto : *Le aste adiacenti a setti e piastre vengono suddivise in sottoelementi per garantire la congruenza. Il numero di "TRATTO" identifica la posizione sequenziale del sottoelemento attuale a partire dall'estremo iniziale*

Filo in. : *Filo iniziale*

Filo fin. : *Filo finale*

Le altre grandezze descritte di seguito si riferiscono a ciascun estremo dell'asta:

Alt. : *Altezza dell'estremità dell'asta dallo spiccato di fondazione*

Sx : *Spostamento lungo la direzione dell'asse 'X' del sistema di riferimento locale di asta*

Sy : *Spostamento lungo la direzione dell'asse 'Y' del sistema di riferimento locale di asta*

Sz : *Spostamento assiale*

Rx : *Rotazione agente con asse vettore parallelo all'asse 'X' del sistema di riferimento locale di asta*

Ry : *Rotazione agente con asse vettore parallelo all'asse 'Y' del sistema di riferimento locale di asta*

Rz : *Rotazione torcente dell'asta (agente con asse vettore parallelo all'asse 'Z' locale)*

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLE DI STAMPA SHELL**

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE (s.r.l.): *Il sistema di riferimento locale dell'elemento shell è così definito:*

Origine : *I° punto di inserimento dello shell*

Asse 1 : *Asse X nel s.r.l., definito dal punto origine e dal II° punto di inserimento, nel verso di quest'ultimo*

Piano 12 : *Piano XY nel s.r.l., definito dai punti origine, II° e III° di inserimento*

Asse 2 : *Asse Y nel s.r.l., ottenuto nel piano 12 con una rotazione antioraria di 90° dell'asse X intorno al punto origine, in modo che l'asse I-II si sovrapponga all'asse I-III con un angolo < 180°*

Asse 3 : *Asse Z nel s.r.l., ortogonale al piano 12, in modo da formare una terna destra con gli assi 1 e 2*

Shell Nro : *numero dell'elemento bidimensionale*

nodo N.ro : *numero del nodo dell'elemento bidimensionale a cui sono riferite le tensioni S di lastra e M piastra*

Per ogni nodo dell'elemento bidimensionale:

Si : *spostamento in direzione i, s.r.l*

Ri : *rotazione con asse vettore i, s.r.l*

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 30 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della verifica degli elementi bidimensionali allo stato limite ultimo.

Quota N.ro:	: Quota a cui si trova l'elemento
Perim. N.ro	: Numero identificativo del macroelemento il cui perimetro è stato definito prima di eseguire la verifica
Nodo 3d N.ro	: Numero del nodo relativo alla suddivisione del macroelemento in microelementi
Nx	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale (il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
Ny	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale
Txy	: Sforzo tagliante sul piano dell'elemento con direzione y e agente sulla faccia di normale x del sistema locale (ovvero anche, per la simmetria delle tensioni tangenziali, sforzo tagliante sul piano dell'elemento con direzione x e agente sulla faccia di normale y del sistema locale)
Mx	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale Nx. Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente Mxy
My	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale Ny. Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente Mxy
Mxy	: Momento torcente con asse vettore x e agente sulla sezione di normale x (ovvero anche, per la simmetria delle tensioni tangenziali momento torcente con asse vettore y e agente sulla sezione di normale y)
εcx *10000	: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale x *10000 (Es. 0.35% = 35)
εcy *10000	: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale y *10000 (Es. 0.35% = 35)
εfx *10000	: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale x *10000 (Es. 1% = 100)
εfy *10000	: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale y *10000 (Es. 1% = 100)
Ax superiore	: Area totale armatura superiore diretta lungo x. Area totale è l'area della pressoflessione più l'area per il taglio riportata dopo)
Ay superiore	: Area totale armatura superiore diretta lungo y
Ax inferiore	: Area totale armatura inferiore diretta lungo x
Ay inferiore	: Area totale armatura inferiore diretta lungo y
Atag	: Area per il taglio su ciascuna faccia per le due direzioni
σi	: Tensione massima di contatto con il terreno
Eta	: Abbassamento verticale del nodo in esame
Fpunz	: Forza di punzonamento determinata amplificando il massimo valore della forza punzonante (ottenuta dall'involuppo fra le varie combinazioni di carico agenti) per un coefficiente beta raccomandato nell'eurocodice 2 (figura 6.21). Per le piastre di fondazione la forza di punzonamento è stata ridotta dell'effetto favorevole della pressione del suolo
FpunzLi	: Resistenza al punzonamento ottenuta dall'applicazione della formula (6.47) dell'eurocodice 2, utilizzando il perimetro di base definito nelle figure 6.13 e 6.15
Apunz	: Armatura di punzonamento calcolata dalla formula (6.51) dell'eurocodice 2

Nel caso di stampa di riverifiche degli elementi con le armature effettivamente disposte sul disegno ferri le colonne delle ε vengono sostituite con:

Molt.	: Moltiplicatore delle sollecitazioni che porta a rottura la sezione, rispettivamente nelle direzioni X e Y
x/d	: Posizione adimensionalizzata dell'asse neutro rispettivamente nelle direzioni X e Y

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 31 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa delle verifiche agli stati limite di esercizio degli elementi bidimensionali.

Quota	: Quota a cui si trova l'elemento
Perim.	: Numero identificativo del macro-elemento il cui perimetro è stato definito prima di eseguire la verifica
Nodo	: Numero del nodo relativo alla suddivisione del macro-elemento in microelementi
Comb Cari	: Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la matrice delle combinazioni rare, la seconda la matrice delle combinazioni frequenti, la terza quella permanenti
Fes lim	: Fessura limite espressa in mm
Fess.	: Fessura di calcolo espressa in mm; se sull'elemento non si aprono fessure tutta la riga sarà nulla
Dist mm	: Distanza fra le fessure
Combin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima fessura
Mf X	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N X	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale
Mf Y	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N Y	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale
Cos teta	: Coseno dell'angolo teta tra l'armatura in direzione X e la direzione della tensione principale di trazione
Sin teta	: Seno dell'angolo teta
Combina Carico	: Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la matrice delle combinazioni rare per la verifica della tensione sul cls, la seconda la matrice delle combinazioni rare per la verifica della tensione sull'acciaio, la terza la matrice delle combinazioni permanenti per la verifica della tensione sul cls
s lim	: Valore della tensione limite in Kg/cm ²
s cal	: Valore della tensione di calcolo in Kg/cm ² sulla faccia di normale x
Combin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima tensione
Mf X	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N X	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale
s cal	: Valore della tensione di calcolo in Kg/cm ² sulla faccia di normale y
Combin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima tensione
Mf Y	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale
N Y	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 32 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della verifica degli elementi bidimensionali allo stato limite ultimo.

Gruppo Quote	: Numero identificativo del gruppo di quote definito prima di eseguire la verifica
Generatrice	: Numero identificativo della generatrice definita prima di eseguire la verifica
Nodo 3d N.ro	: Numero del nodo relativo alla suddivisione del macroelemento in microelementi
Nx	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale ha l'asse x nella direzione del setto e l'asse y verticale)
Ny	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale
Txy	: Sforzo tagliante sul piano dell'elemento con direzione y e agente sulla faccia di normale x del sistema locale. (Ovvero anche, per la simmetria delle tensioni tangenziali, sforzo tagliante sul piano dell'elemento con direzione x e agente sulla faccia di normale y del sistema locale)
Mx	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale Nx. Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente Mxy
My	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale. Per le verifiche è accoppiato allo sforzo normale Ny. Questo momento è incrementato per tenere in conto il valore del momento torcente Mxy
Mxy	: Momento torcente con asse vettore x e agente sulla sezione di normale x (ovvero anche, per la simmetria delle tensioni tangenziali, momento torcente con asse vettore y e agente sulla sezione di normale y)
εcx* 10000	: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale x × 10000 (Es. 0.35% = 35)
εcy* 10000	: Deformazione del calcestruzzo nella faccia di normale y × 10000 (Es. 0.35% = 35)
εfx* 10000	: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale x × 10000 (Es. 1% = 100)
εfy *10000	: Deformazione dell'acciaio nella faccia di normale y × 10000 (Es. 1% = 100)
Ax superiore	: Area totale armatura superiore diretta lungo x. (Area totale è l'area della pressoflessione più l'area per il taglio riportata dopo)
Ay superiore	: Area totale armatura superiore diretta lungo y
Ax inferiore	: Area totale armatura inferiore diretta lungo x
Ay inferiore	: Area totale armatura inferiore diretta lungo y
Atag	: Area per il taglio su ciascuna faccia per le due direzioni
σt	: Tensione massima di contatto con il terreno
Eta	: Abbassamento verticale del nodo in esame

Nel caso di stampa di riverifiche degli elementi con le armature effettivamente disposte sul disegno ferri le colonne delle ε vengono sostituite con:

Molt.	: Moltiplicatore delle sollecitazioni che porta a rottura la sezione, rispettivamente nelle direzioni X e Y
--------------	---

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 33 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

● **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa delle verifiche agli stati limite di esercizio degli elementi bidimensionali.

Gr.Q	: Numero identificativo del gruppo di quote definito prima di eseguire la verifica
Gen	: Numero identificativo della generatrice definita prima di eseguire la verifica
Nodo	: Numero del nodo relativo alla suddivisione del macro-elemento in microelementi
Comb. Cari	: Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la matrice delle combinazioni rare, la seconda la matrice delle combinazioni frequenti, la terza quella permanenti
Fes lim	: Fessura limite espressa in mm
Fess.	: Fessura di calcolo espressa in mm; se sull'elemento non si aprono fessure tutta la riga sarà nulla
Dist mm	: Distanza fra le fessure
Combin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima fessura
Mf X	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N X	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale
Mf Y	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N Y	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale
Cos teta	: Coseno dell'angolo teta tra l'armatura in direzione X e la direzione della tensione principale di trazione
Sin teta	: Seno dell'angolo teta
Combina	: Indicatore della matrice di combinazione; la prima riga individua la matrice delle combinazioni rare per la verifica della tensione sul cls, la seconda la matrice delle combinazioni rare per la verifica della tensione sull'acciaio, la terza la matrice delle combinazioni permanenti per la verifica della tensione sul cls
Carico	
s lim	: Valore della tensione limite in Kg/cm ²
s cal	: Valore della tensione di calcolo in Kg/cm ² sulla faccia di normale x
Conbin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima tensione
Mf X	: Momento flettente agente sulla sezione di normale x del sistema locale. (Il sistema di riferimento locale è quello delle armature)
N X	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse x del sistema locale
s cal	: Valore della tensione di calcolo in Kg/cm ² sulla faccia di normale y
Conbin	: Numero della combinazione ed in sequenza sollecitazioni per cui si è avuta la massima tensione
Mf Y	: Momento flettente agente sulla sezione di normale y del sistema locale
N Y	: Sforzo sul piano dell'elemento bidimensionale diretto come l'asse y del sistema locale

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 34 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

FORZE DI PIANO SISMICHE STATICHE S.L.D.

SISMA DIREZIONE: 0° PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO .028 (s)					
Piano N.ro	Gamma	FX (kN)	FY (kN)	Mt (kN*m)	Mom.Ecc. 5% (kN*m)
1	1.0000	30.99	0.00	-0.03	0.00

FORZE DI PIANO SISMICHE STATICHE S.L.V.

SISMA DIREZIONE: 0° PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO .028 (s)					
Piano N.ro	Gamma	FX (kN)	FY (kN)	Mt (kN*m)	Mom.Ecc. 5% (kN*m)
1	1.0000	77.07	0.00	-0.08	0.00

FORZE DI PIANO SISMICHE STATICHE S.L.C.

SISMA DIREZIONE: 0° PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO .028 (s)					
Piano N.ro	Gamma	FX (kN)	FY (kN)	Mt (kN*m)	Mom.Ecc. 5% (kN*m)
1	1.0000	85.48	0.00	-0.08	0.00

FORZE DI PIANO SISMICHE STATICHE S.L.D.

SISMA DIREZIONE: 90° PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO .028 (s)					
Piano N.ro	Gamma	FX (kN)	FY (kN)	Mt (kN*m)	Mom.Ecc. 5% (kN*m)
1	1.0000	0.00	30.99	-4.22	6.82

FORZE DI PIANO SISMICHE STATICHE S.L.V.

SISMA DIREZIONE: 90° PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO .028 (s)					
Piano N.ro	Gamma	FX (kN)	FY (kN)	Mt (kN*m)	Mom.Ecc. 5% (kN*m)
1	1.0000	0.00	77.07	-10.50	16.96

FORZE DI PIANO SISMICHE STATICHE S.L.C.

SISMA DIREZIONE: 90° PERIODO PROPRIO APPROSSIMATO .028 (s)					
Piano N.ro	Gamma	FX (kN)	FY (kN)	Mt (kN*m)	Mom.Ecc. 5% (kN*m)
1	1.0000	0.00	85.48	-11.64	18.81

CARATT.: SISMA 0°: ASTE

Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (kN)	Ty (kN)	N (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mt (kN*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (kN)	Ty (kN)	N (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mt (kN*m)
	8	0.47	-38.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8	-1.60	38.6	0.0	0.0	0.0	-79.9	0.0
	13	0.47	-38.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13	-1.60	38.5	0.0	0.0	0.0	-79.7	0.0

FORZE: SISMA 0°: SHELL

Shell N.ro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
1	3	0.0	0.0	17.6	1.0	-0.8	0.0	4	0.0	0.0	-22.1	0.5	-5.4	0.0

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 35 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

FORZE: SISMA 0°: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
1	1	0.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	0.0	2	0.0	0.0	5.4	0.3	-3.0	0.0
2	4	0.0	0.0	20.6	-0.6	0.6	0.0	31	0.0	0.0	-17.4	-0.5	-6.4	0.0
	2	0.0	0.0	-6.6	-0.3	3.0	0.0	28	0.0	0.0	3.4	0.0	-4.9	0.0
3	9	0.0	0.0	21.3	-0.5	-5.2	0.0	10	0.0	0.0	-17.6	-0.8	-0.9	0.0
	7	0.0	0.0	-4.7	-0.2	-3.0	0.0	8	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
4	11	0.0	0.0	-23.1	4.8	14.7	0.0	12	0.0	0.0	2.6	7.5	-0.1	0.0
	9	0.0	0.0	0.2	1.2	-3.0	0.0	10	0.0	0.0	20.3	0.8	0.9	0.0
5	13	0.0	0.0	-24.1	2.5	25.9	0.0	34	0.0	0.0	13.0	4.0	-10.0	0.0
	4	0.0	0.0	-2.1	1.1	7.1	0.0	31	0.0	0.0	13.2	0.2	-8.6	0.0
6	3	0.0	0.0	-20.3	0.8	1.0	0.0	15	0.0	0.0	-1.6	0.1	7.4	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	-2.4	1.0	0.0	13	0.0	0.0	22.0	13.6	4.8	0.0
7	16	0.0	0.0	-20.3	0.9	0.9	0.0	17	0.0	0.0	-0.1	1.1	-3.0	0.0
	15	0.0	0.0	-2.0	7.4	-0.1	0.0	13	0.0	0.0	22.4	4.8	14.5	0.0
8	17	0.0	0.0	-1.9	-1.2	7.4	0.0	37	0.0	0.0	13.1	-0.2	-8.6	0.0
	13	0.0	0.0	-24.9	-2.5	25.9	0.0	34	0.0	0.0	13.7	-4.0	-10.0	0.0
9	20	0.0	0.0	20.7	-0.8	-1.1	0.0	12	0.0	0.0	1.1	-0.1	-7.5	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	2.6	-1.0	0.0	11	0.0	0.0	-21.8	-13.7	-4.8	0.0
10	21	0.0	0.0	-5.9	0.3	-2.9	0.0	22	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	22.9	0.6	-5.6	0.0	20	0.0	0.0	-18.0	1.1	-0.8	0.0
11	23	0.0	0.0	-5.8	0.2	3.0	0.0	40	0.0	0.0	3.4	0.0	-4.9	0.0
	17	0.0	0.0	19.6	0.4	0.8	0.0	37	0.0	0.0	-17.1	0.4	-6.4	0.0
12	16	0.0	0.0	17.5	-0.9	0.9	0.0	25	0.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	-21.2	-5.2	0.3	0.0	23	0.0	0.0	4.6	-3.0	0.2	0.0
13	43	0.0	0.0	2.0	-1.9	-0.1	0.0	44	0.0	0.0	5.2	-2.0	-0.1	0.0
	6	0.0	0.0	-1.4	0.0	-0.1	0.0	5	0.0	0.0	-5.8	0.0	0.1	0.0
14	14	0.0	0.0	-5.4	-0.2	0.0	0.0	49	0.0	0.0	5.7	-0.3	3.2	0.0
	6	0.0	0.0	-6.6	0.2	0.0	0.0	43	0.0	0.0	6.3	0.1	3.4	0.0
15	52	0.0	0.0	6.4	-3.4	-0.1	0.0	49	0.0	0.0	5.7	-3.3	0.3	0.0
	18	0.0	0.0	-6.7	0.0	-0.1	0.0	14	0.0	0.0	-5.4	0.0	0.2	0.0
16	24	0.0	0.0	-5.8	-0.1	0.0	0.0	55	0.0	0.0	5.2	0.1	2.0	0.0
	18	0.0	0.0	-1.4	0.1	0.0	0.0	52	0.0	0.0	1.9	0.1	1.9	0.0
17	31	0.0	0.0	0.0	-0.4	5.2	0.0	32	0.0	0.0	0.9	0.1	-4.0	0.0
	28	0.0	0.0	-4.1	0.0	4.9	0.0	29	0.0	0.0	3.3	-0.1	-3.9	0.0
18	32	0.0	0.0	-3.2	0.2	3.8	0.0	33	0.0	0.0	1.7	0.3	-1.9	0.0
	29	0.0	0.0	-3.6	0.1	3.9	0.0	30	0.0	0.0	5.1	-0.1	-2.0	0.0
19	33	0.0	0.0	-1.9	0.1	1.9	0.0	6	0.0	0.0	1.4	0.1	0.0	0.0
	30	0.0	0.0	-5.3	0.1	2.0	0.0	5	0.0	0.0	5.8	-0.1	0.0	0.0
20	34	0.0	0.0	-14.5	3.1	10.0	0.0	35	0.0	0.0	6.5	2.0	-6.3	0.0
	31	0.0	0.0	2.2	0.6	9.7	0.0	32	0.0	0.0	5.9	-0.1	-6.6	0.0
21	35	0.0	0.0	-7.2	1.1	6.3	0.0	36	0.0	0.0	5.5	0.7	-3.3	0.0
	32	0.0	0.0	-4.5	-0.3	6.8	0.0	33	0.0	0.0	6.2	-0.3	-3.4	0.0
22	36	0.0	0.0	-5.7	0.3	3.3	0.0	14	0.0	0.0	5.4	0.2	0.0	0.0
	33	0.0	0.0	-6.3	-0.1	3.4	0.0	6	0.0	0.0	6.6	-0.2	0.0	0.0
23	37	0.0	0.0	2.2	-0.6	9.8	0.0	38	0.0	0.0	5.8	0.1	-6.6	0.0
	34	0.0	0.0	-14.6	-3.1	10.0	0.0	35	0.0	0.0	6.7	-2.0	-6.3	0.0
24	38	0.0	0.0	-4.5	0.3	6.8	0.0	39	0.0	0.0	6.2	0.3	-3.4	0.0
	35	0.0	0.0	-7.2	-1.1	6.3	0.0	36	0.0	0.0	5.5	-0.7	-3.3	0.0
25	39	0.0	0.0	-6.4	0.1	3.4	0.0	18	0.0	0.0	6.7	0.2	0.0	0.0
	36	0.0	0.0	-5.7	-0.3	3.3	0.0	14	0.0	0.0	5.4	-0.2	0.0	0.0
26	40	0.0	0.0	-4.1	0.0	4.9	0.0	41	0.0	0.0	3.2	0.1	-3.9	0.0
	37	0.0	0.0	-0.2	0.4	5.3	0.0	38	0.0	0.0	1.1	-0.2	-4.0	0.0
27	41	0.0	0.0	-3.5	-0.1	3.9	0.0	42	0.0	0.0	5.1	0.1	-2.0	0.0
	38	0.0	0.0	-3.3	-0.2	3.8	0.0	39	0.0	0.0	1.8	-0.3	-1.9	0.0
28	42	0.0	0.0	-5.2	-0.1	2.0	0.0	24	0.0	0.0	5.8	0.1	0.0	0.0
	39	0.0	0.0	-2.0	-0.1	1.9	0.0	18	0.0	0.0	1.4	-0.1	0.0	0.0
29	45	0.0	0.0	3.3	-3.8	-0.2	0.0	46	0.0	0.0	3.6	-3.9	-0.2	0.0
	43	0.0	0.0	-1.8	1.9	-0.3	0.0	44	0.0	0.0	-5.1	2.0	0.1	0.0
30	47	0.0	0.0	0.6	-5.3	0.3	0.0	48	0.0	0.0	3.9	-5.0	0.0	0.0
	45	0.0	0.0	-1.2	3.9	-0.2	0.0	46	0.0	0.0	-3.3	3.9	0.2	0.0
31	9	0.0	0.0	-19.8	-0.8	0.3	0.0	7	0.0	0.0	5.9	-3.0	0.2	0.0
	47	0.0	0.0	17.1	6.4	0.5	0.0	48	0.0	0.0	-3.2	5.0	0.0	0.0
32	49	0.0	0.0	-5.5	-0.7	-3.2	0.0	50	0.0	0.0	7.2	-1.1	6.3	0.0
	43	0.0	0.0	-6.1	0.3	-3.4	0.0	45	0.0	0.0	4.4	0.3	6.7	0.0
33	50	0.0	0.0	-6.6	-2.0	-6.3	0.0	51	0.0	0.0	14.6	-3.2	9.9	0.0
	45	0.0	0.0	-5.5	0.1	-6.6	0.0	47	0.0	0.0	-2.5	-0.6	9.7	0.0
34	51	0.0	0.0	-13.9	-4.1	-10.1	0.0	11	0.0	0.0	25.2	-2.5	26.2	0.0
	47	0.0	0.0	-13.2	-0.2	-8.6	0.0	9	0.0	0.0	1.9	-1.1	7.5	0.0
35	53	0.0	0.0	4.6	-6.7	-0.3	0.0	50	0.0	0.0	7.1	-6.3	1.1	0.0
	52	0.0	0.0	-6.2	3.4	-0.3	0.0	49	0.0	0.0	-5.4	3.3	0.7	0.0
36	54	0.0	0.0	-2.0	-9.8	0.6	0.0	51	0.0	0.0	14.5	-10.0	3.2	0.0
	53	0.0	0.0	-6.0	6.6	-0.1	0.0	50	0.0	0.0	-6.5	6.3	2.0	0.0
37	19	0.0	0.0	1.8	-7.8	1.0	0.0	11	0.0	0.0	24.3	-25.1	2.6	0.0
	54	0.0	0.0	-13.3	8.7	0.5	0.0	51	0.0	0.0	-12.8	9.8	4.0	0.0
38	55	0.0	0.0	-5.1	-0.1	-2.0	0.0	56	0.0	0.0	3.4	0.1	3.9	0.0
	52	0.0	0.0	-1.7	0.3	-1.9	0.0	53	0.0	0.0	3.4	0.3	3.8	0.0
39	56	0.0	0.0	-3.1	-0.1	-3.9	0.0	57	0.0	0.0	4.3	0.0	4.8	0.0
	53	0.0	0.0	-1.0	0.1	-4.0	0.0	54	0.0	0.0	-0.2	-0.5	5.3	0.0
40	57	0.0	0.0	-3.5	0.0	-4.8	0.0	21	0.0	0.0	7.2	-0.3	2.9	0.0
	54	0.0	0.0	17.6	-0.6	-6.3	0.0	19	0.0	0.0	-21.2	-0.6	0.4	0.0

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 		COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA		RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar		Fg. 36 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

TENS.: SISMA 0°: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq	
1	3	0.000	0.000	0.000	-0.117	0.048	-0.130	4	0.000	0.000	0.000	0.498	0.043	-0.065	
	1	0.000	0.000	0.000	0.048	-0.012	-0.084	2	0.000	0.000	0.000	0.197	-0.006	-0.019	
2	4	0.000	0.000	0.000	-0.015	-0.060	-0.065	31	0.000	0.000	0.000	0.597	-0.002	-0.097	
	2	0.000	0.000	0.000	0.313	0.018	-0.038	28	0.000	0.000	0.000	0.341	-0.002	-0.070	
3	9	0.000	0.000	0.000	-0.486	-0.042	-0.064	10	0.000	0.000	0.000	0.127	-0.034	-0.119	
	7	0.000	0.000	0.000	-0.198	0.002	-0.023	8	0.000	0.000	0.000	-0.048	0.012	-0.078	
4	11	0.000	0.000	0.000	1.045	0.321	-0.218	12	0.000	0.000	0.000	-0.159	0.426	0.136	
	9	0.000	0.000	0.000	-0.486	-0.042	-0.318	10	0.000	0.000	0.000	0.117	-0.080	0.036	
5	13	0.000	0.000	0.000	1.587	0.206	-0.229	34	0.000	0.000	0.000	0.293	0.188	0.166	
	4	0.000	0.000	0.000	-0.014	-0.056	-0.310	31	0.000	0.000	0.000	0.593	-0.023	0.085	
6	3	0.000	0.000	0.000	0.075	-0.112	-0.032	15	0.000	0.000	0.000	-0.424	0.156	-0.134	
	4	0.000	0.000	0.000	0.047	0.498	0.325	13	0.000	0.000	0.000	-0.318	-1.030	0.222	
7	16	0.000	0.000	0.000	-0.119	0.088	-0.038	17	0.000	0.000	0.000	0.483	0.034	0.311	
	15	0.000	0.000	0.000	0.156	-0.425	-0.129	13	0.000	0.000	0.000	-1.030	-0.316	0.220	
8	17	0.000	0.000	0.000	0.001	-0.063	0.305	37	0.000	0.000	0.000	0.594	-0.021	-0.084	
	13	0.000	0.000	0.000	1.588	0.207	0.220	34	0.000	0.000	0.000	0.293	0.186	-0.169	
9	20	0.000	0.000	0.000	-0.080	0.115	0.032	12	0.000	0.000	0.000	0.430	-0.158	0.133	
	19	0.000	0.000	0.000	-0.046	-0.517	-0.332	11	0.000	0.000	0.000	0.320	1.044	-0.231	
10	21	0.000	0.000	0.000	-0.192	0.007	0.016	22	0.000	0.000	0.000	-0.052	0.011	0.090	
	19	0.000	0.000	0.000	-0.518	-0.051	0.062	20	0.000	0.000	0.000	0.121	-0.052	0.136	
11	23	0.000	0.000	0.000	0.313	0.011	0.038	40	0.000	0.000	0.000	0.349	0.000	0.065	
	17	0.000	0.000	0.000	0.004	-0.046	0.066	37	0.000	0.000	0.000	0.598	-0.002	0.094	
12	16	0.000	0.000	0.000	0.024	-0.132	-0.110	25	0.000	0.000	0.000	-0.002	0.059	-0.069	
	17	0.000	0.000	0.000	0.051	0.487	-0.065	23	0.000	0.000	0.000	-0.012	0.200	-0.024	
13	43	0.000	0.000	0.000	-0.013	-0.162	0.006	44	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.167	0.021	
	6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.012	5	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.026	
14	14	0.000	0.000	0.000	-0.002	0.000	0.000	49	0.000	0.000	0.000	-0.152	-0.029	0.003	
	6	0.000	0.000	0.000	0.002	0.001	-0.010	43	0.000	0.000	0.000	-0.163	-0.016	-0.007	
15	52	0.000	0.000	0.000	-0.016	-0.163	-0.007	49	0.000	0.000	0.000	-0.028	-0.152	0.003	
	18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	-0.010	14	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002	0.000	
16	24	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.001	0.027	55	0.000	0.000	0.000	-0.164	0.000	0.022	
	18	0.000	0.000	0.000	0.003	0.001	0.012	52	0.000	0.000	0.000	-0.163	-0.015	0.007	
17	31	0.000	0.000	0.000	0.443	-0.033	-0.011	32	0.000	0.000	0.000	0.320	0.020	0.010	
	28	0.000	0.000	0.000	0.398	0.010	-0.035	29	0.000	0.000	0.000	0.332	-0.001	-0.014	
18	32	0.000	0.000	0.000	0.325	0.020	0.003	33	0.000	0.000	0.000	0.157	0.014	-0.004	
	29	0.000	0.000	0.000	0.316	-0.004	-0.016	30	0.000	0.000	0.000	0.171	0.001	-0.023	
19	33	0.000	0.000	0.000	0.164	0.015	-0.007	6	0.000	0.000	0.000	-0.002	0.000	-0.011	
	30	0.000	0.000	0.000	0.165	0.000	-0.024	5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	-0.027	
20	34	0.000	0.000	0.000	0.502	0.229	0.023	35	0.000	0.000	0.000	0.295	0.080	0.013	
	31	0.000	0.000	0.000	0.439	-0.054	0.027	32	0.000	0.000	0.000	0.321	0.023	0.017	
21	35	0.000	0.000	0.000	0.298	0.081	0.011	36	0.000	0.000	0.000	0.159	0.030	-0.002	
	32	0.000	0.000	0.000	0.325	0.024	0.010	33	0.000	0.000	0.000	0.158	0.015	-0.004	
22	36	0.000	0.000	0.000	0.153	0.029	0.003	14	0.000	0.000	0.000	0.003	0.001	0.000	
	33	0.000	0.000	0.000	0.164	0.016	-0.007	6	0.000	0.000	0.000	-0.001	0.000	-0.010	
23	37	0.000	0.000	0.000	0.442	-0.051	-0.029	38	0.000	0.000	0.000	0.322	0.023	-0.017	
	34	0.000	0.000	0.000	0.501	0.228	-0.024	35	0.000	0.000	0.000	0.295	0.081	-0.013	
24	38	0.000	0.000	0.000	0.326	0.024	-0.010	39	0.000	0.000	0.000	0.158	0.015	0.003	
	35	0.000	0.000	0.000	0.298	0.081	-0.011	36	0.000	0.000	0.000	0.159	0.030	0.003	
25	39	0.000	0.000	0.000	0.165	0.016	0.007	18	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.001	0.010	
	36	0.000	0.000	0.000	0.153	0.029	-0.003	14	0.000	0.000	0.000	0.003	0.001	0.001	
26	40	0.000	0.000	0.000	0.404	0.011	0.033	41	0.000	0.000	0.000	0.333	-0.002	0.013	
	37	0.000	0.000	0.000	0.446	-0.033	0.009	38	0.000	0.000	0.000	0.322	0.020	-0.011	
27	41	0.000	0.000	0.000	0.318	-0.005	0.015	42	0.000	0.000	0.000	0.172	0.001	0.022	
	38	0.000	0.000	0.000	0.326	0.021	-0.004	39	0.000	0.000	0.000	0.158	0.013	0.004	
28	42	0.000	0.000	0.000	0.165	0.000	0.023	24	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.027	
	39	0.000	0.000	0.000	0.165	0.014	0.007	18	0.000	0.000	0.000	-0.002	0.000	0.012	
29	45	0.000	0.000	0.000	-0.020	-0.324	-0.003	46	0.000	0.000	0.000	0.004	-0.319	0.015	
	43	0.000	0.000	0.000	-0.013	-0.158	0.003	44	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.168	0.021	
30	47	0.000	0.000	0.000	0.027	-0.446	0.006	48	0.000	0.000	0.000	-0.009	-0.412	0.029	
	45	0.000	0.000	0.000	-0.019	-0.321	-0.010	46	0.000	0.000	0.000	0.001	-0.330	0.013	
31	9	0.000	0.000	0.000	0.055	0.000	0.066	7	0.000	0.000	0.000	-0.020	-0.311	0.038	
	47	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.603	0.089	48	0.000	0.000	0.000	0.004	-0.346	0.061	
32	49	0.000	0.000	0.000	-0.158	-0.030	-0.003	50	0.000	0.000	0.000	-0.296	-0.080	0.012	
	43	0.000	0.000	0.000	-0.159	-0.015	-0.003	45	0.000	0.000	0.000	-0.325	-0.024	0.011	
33	50	0.000	0.000	0.000	-0.296	-0.080	0.013	51	0.000	0.000	0.000	-0.495	-0.230	0.026	
	45	0.000	0.000	0.000	-0.322	-0.024	0.017	47	0.000	0.000	0.000	-0.440	0.055	0.030	
34	51	0.000	0.000	0.000	-0.295	-0.190	0.171	11	0.000	0.000	0.000	-1.602	-0.209	-0.224	
	47	0.000	0.000	0.000	-0.597	0.024	0.089	9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.055	-0.306	
35	53	0.000	0.000	0.000	-0.024	-0.325	0.010	50	0.000	0.000	0.000	-0.080	-0.296	0.011	
	52	0.000	0.000	0.000	-0.014	-0.157	-0.004	49	0.000	0.000	0.000	-0.030	-0.158	-0.003	
36	54	0.000	0.000	0.000	0.052	-0.445	0.030	51	0.000	0.000	0.000	-0.231	-0.495	0.024	
	53	0.000	0.000	0.000	-0.022	-0.317	0.017	50	0.000	0.000	0.000	-0.080	-0.296	0.011	
37	19	0.000	0.000	0.000	0.065	0.036	-0.321	11	0.000	0.000	0.000	-0.210	-1.603	-0.236	
	54	0.000	0.000	0.000	0.023	-0.588	0.088	51	0.000	0.000	0.000	-0.191	-0.295	0.173	
38	55	0.000	0.000	0.000	-0.171	-0.001	0.022	56	0.000	0.000	0.000	-0.315	0.005	0.015	
	52	0.000	0.000	0.000	-0.157	-0.013	0.004	53	0.000	0.000	0.000	-0.325	-0.023	-0.003	
39	56	0.000	0.000	0.000	-0.334	0.001	0.013	57	0.000	0.000	0.000	-0.390	-0.010	0.039	
	53	0.000	0.000	0.000	-0.317	-0.021	-0.014	54	0.000	0.000	0.000	-0.447	0.040	0.013	

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 37 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

TENS.: SISMA 0°: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq
40	57	0.000	0.000	0.000	-0.332	0.001	0.076	21	0.000	0.000	0.000	-0.315	-0.018	0.033
	54	0.000	0.000	0.000	-0.590	0.011	0.106	19	0.000	0.000	0.000	0.036	0.060	0.064

CARATT.: SISMA 90°: ASTE																
Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (kN)	Ty (kN)	N (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mt (kN*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (kN)	Ty (kN)	N (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mt (kN*m)
8	0.47	0.0	41.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	8	-1.60	0.0	-41.0	0.0	-84.8	0.0	-0.3
	13	0.47	0.0	36.1	0.0	0.0	0.0	0.3	13	-1.60	0.0	-36.1	0.0	-74.7	0.0	-0.3

FORZE: SISMA 90°: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
1	3	0.0	0.0	-7.4	-2.9	0.4	0.0	4	0.0	0.0	19.3	-1.8	2.7	0.0
	1	0.0	0.0	-1.9	0.0	0.0	0.0	2	0.0	0.0	-10.0	-0.1	2.1	0.0
2	4	0.0	0.0	2.3	-1.2	-2.5	0.0	31	0.0	0.0	3.5	-1.3	-0.3	0.0
	2	0.0	0.0	6.4	0.1	-2.1	0.0	28	0.0	0.0	-12.1	0.1	0.1	0.0
3	9	0.0	0.0	16.1	-1.6	-2.3	0.0	10	0.0	0.0	-6.2	-2.3	-0.3	0.0
	7	0.0	0.0	-8.1	0.0	-1.7	0.0	8	0.0	0.0	-1.8	0.0	0.0	0.0
4	11	0.0	0.0	40.2	-18.9	-4.4	0.0	12	0.0	0.0	-19.7	0.4	-0.6	0.0
	9	0.0	0.0	-23.6	1.8	-4.4	0.0	10	0.0	0.0	3.0	2.3	0.3	0.0
5	13	0.0	0.0	22.6	-22.0	-5.5	0.0	34	0.0	0.0	10.3	-1.3	-1.0	0.0
	4	0.0	0.0	-1.5	1.4	-5.1	0.0	31	0.0	0.0	-31.4	-1.1	0.0	0.0
6	3	0.0	0.0	4.1	-0.4	-2.9	0.0	15	0.0	0.0	-22.9	0.7	0.5	0.0
	4	0.0	0.0	-26.7	4.9	-1.6	0.0	13	0.0	0.0	45.5	5.1	19.9	0.0
7	16	0.0	0.0	-4.1	2.8	0.3	0.0	17	0.0	0.0	26.5	2.0	-5.0	0.0
	15	0.0	0.0	22.9	0.5	-0.7	0.0	13	0.0	0.0	-45.3	-21.0	-4.9	0.0
8	17	0.0	0.0	2.1	1.2	5.0	0.0	37	0.0	0.0	31.2	-1.1	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	-22.8	-22.0	5.3	0.0	34	0.0	0.0	-10.5	-1.3	1.1	0.0
9	20	0.0	0.0	-3.0	0.3	2.5	0.0	12	0.0	0.0	19.7	-0.6	-0.4	0.0
	19	0.0	0.0	23.2	-4.3	1.5	0.0	11	0.0	0.0	-39.9	-4.5	-17.8	0.0
10	21	0.0	0.0	8.4	-0.1	1.7	0.0	22	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	-16.4	-1.5	2.4	0.0	20	0.0	0.0	6.2	-2.5	0.3	0.0
11	23	0.0	0.0	-5.7	0.0	2.2	0.0	40	0.0	0.0	12.5	0.1	-0.1	0.0
	17	0.0	0.0	-3.5	-1.5	2.6	0.0	37	0.0	0.0	-3.3	-1.3	0.4	0.0
12	16	0.0	0.0	7.4	-0.3	2.8	0.0	25	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	-18.6	-2.6	1.7	0.0	23	0.0	0.0	9.4	-2.2	0.0	0.0
13	43	0.0	0.0	-2.5	0.9	0.5	0.0	44	0.0	0.0	2.7	1.5	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	-0.2	-1.0	0.6	0.0	5	0.0	0.0	-0.1	-1.6	0.0	0.0
14	14	0.0	0.0	2.2	0.0	0.3	0.0	49	0.0	0.0	-1.0	0.1	-0.3	0.0
	6	0.0	0.0	-2.2	-0.5	1.6	0.0	43	0.0	0.0	1.0	-0.5	-1.6	0.0
15	52	0.0	0.0	-0.9	-1.5	-0.4	0.0	49	0.0	0.0	0.7	-0.3	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	2.3	1.6	-0.5	0.0	14	0.0	0.0	-2.1	0.3	-0.1	0.0
16	24	0.0	0.0	-0.1	0.0	-1.6	0.0	55	0.0	0.0	-2.6	0.0	1.6	0.0
	18	0.0	0.0	0.2	0.5	-1.0	0.0	52	0.0	0.0	2.5	0.5	1.0	0.0
17	31	0.0	0.0	-5.3	-1.0	0.2	0.0	32	0.0	0.0	9.4	-0.6	-1.0	0.0
	28	0.0	0.0	8.6	-0.1	-0.1	0.0	29	0.0	0.0	-12.8	0.0	-1.0	0.0
18	32	0.0	0.0	-8.4	-0.1	0.9	0.0	33	0.0	0.0	7.9	0.3	-1.0	0.0
	29	0.0	0.0	9.4	0.0	1.0	0.0	30	0.0	0.0	-9.0	0.0	-1.5	0.0
19	33	0.0	0.0	-5.5	0.5	1.0	0.0	6	0.0	0.0	3.0	0.5	-1.0	0.0
	30	0.0	0.0	5.7	0.0	1.5	0.0	5	0.0	0.0	-3.1	0.0	-1.6	0.0
20	34	0.0	0.0	-23.1	1.3	-0.4	0.0	35	0.0	0.0	14.8	0.4	-0.6	0.0
	31	0.0	0.0	27.0	3.3	0.1	0.0	32	0.0	0.0	-18.7	0.7	-1.4	0.0
21	35	0.0	0.0	-10.4	-0.5	-0.1	0.0	36	0.0	0.0	11.6	0.0	-0.5	0.0
	32	0.0	0.0	11.8	0.0	1.4	0.0	33	0.0	0.0	-13.0	-0.4	-1.6	0.0
22	36	0.0	0.0	-4.4	0.0	0.1	0.0	14	0.0	0.0	5.6	0.0	-0.3	0.0
	33	0.0	0.0	4.9	-0.4	1.6	0.0	6	0.0	0.0	-6.2	-0.5	-1.6	0.0
23	37	0.0	0.0	-27.2	3.4	-0.1	0.0	38	0.0	0.0	18.8	0.7	1.4	0.0
	34	0.0	0.0	23.3	1.4	0.3	0.0	35	0.0	0.0	-14.8	0.5	0.6	0.0
24	38	0.0	0.0	-11.8	0.0	-1.4	0.0	39	0.0	0.0	13.1	-0.4	1.6	0.0
	35	0.0	0.0	10.4	-0.5	0.1	0.0	36	0.0	0.0	-11.7	0.0	0.5	0.0
25	39	0.0	0.0	-5.0	-0.4	-1.6	0.0	18	0.0	0.0	6.4	-0.5	1.6	0.0
	36	0.0	0.0	4.5	0.0	-0.1	0.0	14	0.0	0.0	-5.8	0.0	0.4	0.0
26	40	0.0	0.0	-9.0	-0.1	0.1	0.0	41	0.0	0.0	12.9	0.0	1.0	0.0
	37	0.0	0.0	5.6	-0.9	-0.2	0.0	38	0.0	0.0	-9.5	-0.6	1.0	0.0
27	41	0.0	0.0	-9.5	0.0	-1.0	0.0	42	0.0	0.0	9.1	0.0	1.5	0.0
	38	0.0	0.0	8.5	-0.1	-0.9	0.0	39	0.0	0.0	-8.1	0.3	1.0	0.0
28	42	0.0	0.0	-5.9	0.0	-1.5	0.0	24	0.0	0.0	3.4	0.0	1.6	0.0
	39	0.0	0.0	5.8	0.5	-1.0	0.0	18	0.0	0.0	-3.3	0.5	1.0	0.0
29	45	0.0	0.0	-5.4	0.8	-0.1	0.0	46	0.0	0.0	6.7	1.1	0.0	0.0
	43	0.0	0.0	4.6	-1.1	0.4	0.0	44	0.0	0.0	-5.9	-1.5	0.0	0.0
30	47	0.0	0.0	-3.2	0.2	-0.9	0.0	48	0.0	0.0	6.7	0.1	-0.2	0.0
	45	0.0	0.0	6.5	-1.1	-0.3	0.0	46	0.0	0.0	-10.0	-1.1	0.0	0.0
31	9	0.0	0.0	4.0	-2.4	-1.3	0.0	7	0.0	0.0	4.6	-1.7	0.0	0.0
	47	0.0	0.0	1.4	-0.6	-1.1	0.0	48	0.0	0.0	-10.1	-0.1	0.2	0.0
32	49	0.0	0.0	8.4	0.1	0.4	0.0	50	0.0	0.0	-7.1	-0.4	-0.1	0.0
	43	0.0	0.0	-8.8	-0.5	1.5	0.0	45	0.0	0.0	7.4	-0.1	-1.6	0.0
33	50	0.0	0.0	12.2	0.5	0.4	0.0	51	0.0	0.0	-20.1	1.5	0.0	0.0
	45	0.0	0.0	-14.4	0.6	1.3	0.0	47	0.0	0.0	22.3	3.0	-0.5	0.0
34	51	0.0	0.0	8.3	-1.0	0.8	0.0	11	0.0	0.0	21.1	-19.8	4.7	0.0

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 38 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

FORZE: SISMA 90°: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
35	47	0.0	0.0	-26.5	-1.0	0.1	0.0	9	0.0	0.0	-2.9	1.1	4.4	0.0
	53	0.0	0.0	-7.5	-1.4	-0.1	0.0	50	0.0	0.0	6.7	-0.1	-0.3	0.0
	52	0.0	0.0	9.0	1.6	-0.5	0.0	49	0.0	0.0	-8.2	0.4	-0.1	0.0
36	54	0.0	0.0	-22.1	-0.3	2.9	0.0	51	0.0	0.0	19.3	0.0	1.7	0.0
	53	0.0	0.0	14.6	1.4	0.5	0.0	50	0.0	0.0	-11.8	0.4	0.2	0.0
37	19	0.0	0.0	2.2	4.5	1.0	0.0	11	0.0	0.0	-21.4	4.8	-18.3	0.0
	54	0.0	0.0	26.8	0.4	-0.8	0.0	51	0.0	0.0	-7.6	0.9	-2.2	0.0
38	55	0.0	0.0	5.8	0.0	-1.6	0.0	56	0.0	0.0	-6.9	0.0	1.1	0.0
	52	0.0	0.0	-4.9	0.4	-1.0	0.0	53	0.0	0.0	6.0	0.0	1.0	0.0
39	56	0.0	0.0	10.2	0.0	-1.1	0.0	57	0.0	0.0	-6.5	-0.1	0.0	0.0
	53	0.0	0.0	-7.3	-0.4	-0.9	0.0	54	0.0	0.0	3.7	-0.9	0.4	0.0
40	57	0.0	0.0	9.9	0.1	0.0	0.0	21	0.0	0.0	-4.8	0.1	-1.7	0.0
	54	0.0	0.0	-2.3	-1.2	-0.3	0.0	19	0.0	0.0	-2.8	-1.0	-2.2	0.0

TENS.: SISMA 90°: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 N/mm ²	S22 N/mm ²	S12 N/mm ²	M11 N/mm ²	M22 N/mm ²	M12 N/mm ²	Nodo N.ro	S11 N/mm ²	S22 N/mm ²	S12 N/mm ²	M11 N/mm ²	M22 N/mm ²	M12 N/mm ²
1	3	0.000	0.000	0.000	0.017	-0.202	0.105	4	0.000	0.000	0.000	-0.229	-0.082	0.104
	1	0.000	0.000	0.000	0.015	0.024	0.056	2	0.000	0.000	0.000	-0.167	-0.019	0.055
2	4	0.000	0.000	0.000	-0.250	-0.086	0.042	31	0.000	0.000	0.000	0.059	-0.065	0.047
	2	0.000	0.000	0.000	-0.130	-0.012	0.056	28	0.000	0.000	0.000	-0.041	0.001	0.062
3	9	0.000	0.000	0.000	-0.201	-0.085	-0.078	10	0.000	0.000	0.000	0.018	-0.154	-0.081
	7	0.000	0.000	0.000	-0.138	-0.016	-0.045	8	0.000	0.000	0.000	0.009	0.017	-0.048
4	11	0.000	0.000	0.000	-0.283	-1.398	0.165	12	0.000	0.000	0.000	0.059	0.276	0.209
	9	0.000	0.000	0.000	-0.140	0.219	-0.312	10	0.000	0.000	0.000	-0.045	-0.468	-0.267
5	13	0.000	0.000	0.000	-0.316	-1.547	0.416	34	0.000	0.000	0.000	0.027	0.135	0.466
	4	0.000	0.000	0.000	-0.187	0.225	-0.170	31	0.000	0.000	0.000	0.024	-0.242	-0.119
6	3	0.000	0.000	0.000	-0.505	-0.044	-0.313	15	0.000	0.000	0.000	0.311	0.059	0.230
	4	0.000	0.000	0.000	0.230	-0.167	-0.363	13	0.000	0.000	0.000	-1.546	-0.309	0.180
7	16	0.000	0.000	0.000	0.047	0.535	0.299	17	0.000	0.000	0.000	0.163	-0.245	0.350
	15	0.000	0.000	0.000	-0.065	-0.313	-0.225	13	0.000	0.000	0.000	0.311	1.555	-0.175
8	17	0.000	0.000	0.000	0.187	-0.240	-0.172	37	0.000	0.000	0.000	-0.023	0.244	-0.117
	13	0.000	0.000	0.000	0.304	1.554	0.411	34	0.000	0.000	0.000	-0.027	-0.138	0.466
9	20	0.000	0.000	0.000	0.448	0.038	0.276	12	0.000	0.000	0.000	-0.281	-0.052	-0.213
	19	0.000	0.000	0.000	-0.204	0.149	0.321	11	0.000	0.000	0.000	1.381	0.273	-0.168
10	21	0.000	0.000	0.000	0.137	0.017	-0.042	22	0.000	0.000	0.000	-0.010	-0.021	-0.047
	19	0.000	0.000	0.000	0.202	0.065	-0.087	20	0.000	0.000	0.000	-0.016	0.178	-0.092
11	23	0.000	0.000	0.000	0.144	0.004	0.049	40	0.000	0.000	0.000	0.041	0.001	0.061
	17	0.000	0.000	0.000	0.257	0.109	0.040	37	0.000	0.000	0.000	-0.060	0.061	0.052
12	16	0.000	0.000	0.000	0.167	-0.026	-0.087	25	0.000	0.000	0.000	-0.009	-0.001	-0.047
	17	0.000	0.000	0.000	0.104	0.233	-0.094	23	0.000	0.000	0.000	0.009	0.166	-0.055
13	43	0.000	0.000	0.000	0.032	0.089	0.033	44	0.000	0.000	0.000	0.000	0.118	0.033
	6	0.000	0.000	0.000	0.033	0.090	-0.012	5	0.000	0.000	0.000	0.001	0.128	-0.012
14	14	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.014	49	0.000	0.000	0.000	0.004	0.006	-0.040
	6	0.000	0.000	0.000	0.091	0.035	0.015	43	0.000	0.000	0.000	0.088	0.026	-0.038
15	52	0.000	0.000	0.000	-0.023	-0.088	0.038	49	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.041
	18	0.000	0.000	0.000	-0.033	-0.091	-0.018	14	0.000	0.000	0.000	0.004	0.001	-0.015
16	24	0.000	0.000	0.000	-0.129	-0.001	0.016	55	0.000	0.000	0.000	-0.126	0.001	-0.035
	18	0.000	0.000	0.000	-0.091	-0.032	0.016	52	0.000	0.000	0.000	-0.090	-0.034	-0.034
17	31	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.077	0.076	32	0.000	0.000	0.000	0.094	-0.016	0.093
	28	0.000	0.000	0.000	0.012	0.011	0.071	29	0.000	0.000	0.000	0.071	-0.003	0.088
18	32	0.000	0.000	0.000	0.062	-0.022	0.097	33	0.000	0.000	0.000	0.100	0.032	0.070
	29	0.000	0.000	0.000	0.098	0.002	0.085	30	0.000	0.000	0.000	0.109	-0.004	0.058
19	33	0.000	0.000	0.000	0.081	0.028	0.064	6	0.000	0.000	0.000	0.094	0.034	0.012
	30	0.000	0.000	0.000	0.130	0.000	0.063	5	0.000	0.000	0.000	0.124	0.000	0.011
20	34	0.000	0.000	0.000	0.027	0.135	0.183	35	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.027	0.147
	31	0.000	0.000	0.000	-0.037	-0.254	0.140	32	0.000	0.000	0.000	0.099	0.009	0.104
21	35	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.027	0.134	36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.081
	32	0.000	0.000	0.000	0.067	0.003	0.111	33	0.000	0.000	0.000	0.098	0.024	0.059
22	36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.072	14	0.000	0.000	0.000	-0.001	0.000	0.018
	33	0.000	0.000	0.000	0.079	0.020	0.066	6	0.000	0.000	0.000	0.095	0.035	0.012
23	37	0.000	0.000	0.000	0.038	0.256	0.141	38	0.000	0.000	0.000	-0.099	-0.009	0.105
	34	0.000	0.000	0.000	-0.028	-0.138	0.183	35	0.000	0.000	0.000	0.006	0.027	0.147
24	38	0.000	0.000	0.000	-0.067	-0.003	0.112	39	0.000	0.000	0.000	-0.098	-0.023	0.060
	35	0.000	0.000	0.000	0.005	0.027	0.134	36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.081
25	39	0.000	0.000	0.000	-0.079	-0.019	0.068	18	0.000	0.000	0.000	-0.094	-0.034	0.015
	36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.072	14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.019
26	40	0.000	0.000	0.000	-0.010	-0.009	0.072	41	0.000	0.000	0.000	-0.071	0.003	0.090
	37	0.000	0.000	0.000	0.001	0.073	0.076	38	0.000	0.000	0.000	-0.094	0.017	0.094
27	41	0.000	0.000	0.000	-0.099	-0.003	0.086	42	0.000	0.000	0.000	-0.108	0.004	0.060
	38	0.000	0.000	0.000	-0.062	0.023	0.098	39	0.000	0.000	0.000	-0.100	-0.032	0.071
28	42	0.000	0.000	0.000	-0.130	0.000	0.064	24	0.000	0.000	0.000	-0.122	0.001	0.014
	39	0.000	0.000	0.000	-0.081	-0.028	0.065	18	0.000	0.000	0.000	-0.094	-0.032	0.014
29	45	0.000	0.000	0.000	-0.013	0.074	0.067	46	0.000	0.000	0.000	-0.001	0.083	0.057
	43	0.000	0.000	0.000	0.032	0.092	0.041	44	0.000	0.000	0.000	0.002	0.126	0.030
30	47	0.000	0.000	0.000	-0.062	0.017	0.056	48	0.000	0.000	0.000	0.005	0.008	0.051
	45	0.000	0.000	0.000	-0.011	0.086	0.064	46	0.000	0.000	0.000	0.002	0.096	0.059
31	9	0.000	0.000	0.000	-0.090	-0.224	0.032	7	0.000	0.000	0.000	-0.012	-0.120	0.040
	47	0.000	0.000	0.000	-0.053	0.063	0.030	48	0.000	0.000	0.000	0.001	-0.011	0.038

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 39 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

TENS.: SISMA 90°: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq
32	49	0.000	0.000	0.000	-0.002	0.005	-0.050	50	0.000	0.000	0.000	0.001	-0.023	-0.102
	43	0.000	0.000	0.000	0.091	0.027	-0.029	45	0.000	0.000	0.000	0.079	0.012	-0.081
33	50	0.000	0.000	0.000	-0.012	-0.026	-0.112	51	0.000	0.000	0.000	0.038	0.145	-0.150
	45	0.000	0.000	0.000	0.091	0.015	-0.078	47	0.000	0.000	0.000	-0.017	-0.231	-0.116
34	51	0.000	0.000	0.000	0.017	0.140	-0.411	11	0.000	0.000	0.000	-0.269	-1.395	-0.368
	47	0.000	0.000	0.000	0.029	-0.222	0.121	9	0.000	0.000	0.000	-0.163	0.215	0.164
35	53	0.000	0.000	0.000	-0.013	-0.082	0.085	50	0.000	0.000	0.000	0.028	0.011	0.104
	52	0.000	0.000	0.000	-0.023	-0.089	0.030	49	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.003	0.049
36	54	0.000	0.000	0.000	0.217	0.005	0.122	51	0.000	0.000	0.000	-0.139	-0.019	0.150
	53	0.000	0.000	0.000	-0.013	-0.085	0.082	50	0.000	0.000	0.000	0.025	-0.002	0.110
37	19	0.000	0.000	0.000	-0.203	0.157	-0.165	11	0.000	0.000	0.000	1.384	0.287	0.371
	54	0.000	0.000	0.000	0.213	-0.019	-0.121	51	0.000	0.000	0.000	-0.143	-0.040	0.416
38	55	0.000	0.000	0.000	-0.121	0.002	-0.031	56	0.000	0.000	0.000	-0.096	0.000	-0.062
	52	0.000	0.000	0.000	-0.091	-0.034	-0.042	53	0.000	0.000	0.000	-0.077	0.010	-0.072
39	56	0.000	0.000	0.000	-0.087	0.002	-0.064	57	0.000	0.000	0.000	-0.013	-0.010	-0.051
	53	0.000	0.000	0.000	-0.080	0.009	-0.072	54	0.000	0.000	0.000	-0.024	0.071	-0.059
40	57	0.000	0.000	0.000	0.021	-0.003	-0.044	21	0.000	0.000	0.000	0.112	0.012	-0.046
	54	0.000	0.000	0.000	-0.048	0.067	-0.027	19	0.000	0.000	0.000	0.210	0.066	-0.030

SPOST.: SISMA 0°: ASTE																
Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Sx (mm)	Sy (mm)	Sz (mm)	Rx (rad)	Ry (rad)	Rz (rad)	Filo Fin.	Alt. (m)	Sx (mm)	Sy (mm)	Sz (mm)	Rx (rad)	Ry (rad)	Rz (rad)
	8	0.47	-0.35	0.00	-0.08	0.00000	0.00020	0.00000	8	-1.60	0.00	0.00	-0.08	0.00000	0.00010	0.00000
	13	0.47	-0.35	0.00	0.08	0.00000	0.00020	0.00000	13	-1.60	0.00	0.00	0.08	0.00000	0.00010	0.00000

SPOST.: SISMA 0°: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)
1	3	0.00	0.00	0.12	0.00001	0.00008	0.00000	4	0.00	0.00	0.08	0.00001	0.00007	0.00000
	1	0.00	0.00	0.12	0.00001	0.00008	0.00000	2	0.00	0.00	0.08	0.00001	0.00007	0.00000
2	4	0.00	0.00	0.08	0.00001	0.00007	0.00000	31	0.00	0.00	0.04	0.00000	0.00005	0.00000
	2	0.00	0.00	0.08	0.00001	0.00007	0.00000	28	0.00	0.00	0.04	0.00000	0.00005	0.00000
3	9	0.00	0.00	-0.08	-0.00001	0.00007	0.00000	10	0.00	0.00	-0.12	-0.00001	0.00008	0.00000
	7	0.00	0.00	-0.08	-0.00001	0.00007	0.00000	8	0.00	0.00	-0.12	-0.00001	0.00008	0.00000
4	11	0.00	0.00	-0.08	0.00000	0.00010	0.00000	12	0.00	0.00	-0.13	0.00000	0.00008	0.00000
	9	0.00	0.00	-0.08	-0.00001	0.00007	0.00000	10	0.00	0.00	-0.12	-0.00001	0.00008	0.00000
5	13	0.00	0.00	0.08	0.00000	0.00010	0.00000	34	0.00	0.00	0.04	0.00000	0.00005	0.00000
	4	0.00	0.00	0.08	0.00001	0.00007	0.00000	31	0.00	0.00	0.04	0.00000	0.00005	0.00000
6	3	0.00	0.00	0.12	0.00008	-0.00001	0.00000	15	0.00	0.00	0.13	0.00008	0.00000	0.00000
	4	0.00	0.00	0.08	0.00007	-0.00001	0.00000	13	0.00	0.00	0.08	0.00010	0.00000	0.00000
7	16	0.00	0.00	0.12	-0.00001	0.00008	0.00000	17	0.00	0.00	0.08	-0.00001	0.00007	0.00000
	15	0.00	0.00	0.13	0.00000	0.00008	0.00000	13	0.00	0.00	0.08	0.00000	0.00010	0.00000
8	17	0.00	0.00	0.08	-0.00001	0.00007	0.00000	37	0.00	0.00	0.04	0.00000	0.00005	0.00000
	13	0.00	0.00	0.08	0.00000	0.00010	0.00000	34	0.00	0.00	0.04	0.00000	0.00005	0.00000
9	20	0.00	0.00	-0.12	-0.00008	0.00001	0.00000	12	0.00	0.00	-0.13	-0.00008	0.00000	0.00000
	19	0.00	0.00	-0.08	-0.00007	0.00001	0.00000	11	0.00	0.00	-0.08	-0.00010	0.00000	0.00000
10	21	0.00	0.00	-0.08	0.00001	0.00007	0.00000	22	0.00	0.00	-0.12	0.00001	0.00007	0.00000
	19	0.00	0.00	-0.08	0.00001	0.00007	0.00000	20	0.00	0.00	-0.12	0.00001	0.00008	0.00000
11	23	0.00	0.00	0.08	-0.00001	0.00007	0.00000	40	0.00	0.00	0.04	0.00000	0.00005	0.00000
	17	0.00	0.00	0.08	-0.00001	0.00007	0.00000	37	0.00	0.00	0.04	0.00000	0.00005	0.00000
12	16	0.00	0.00	0.12	0.00008	0.00001	0.00000	25	0.00	0.00	0.12	0.00008	0.00001	0.00000
	17	0.00	0.00	0.08	0.00007	0.00001	0.00000	23	0.00	0.00	0.08	0.00007	0.00001	0.00000
13	43	0.00	0.00	-0.01	-0.00002	0.00000	0.00000	44	0.00	0.00	-0.01	-0.00002	0.00000	0.00000
	6	0.00	0.00	0.00	-0.00001	0.00000	0.00000	5	0.00	0.00	0.00	-0.00001	0.00000	0.00000
14	14	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00001	0.00000	49	0.00	0.00	-0.01	0.00000	0.00002	0.00000
	6	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00001	0.00000	43	0.00	0.00	-0.01	0.00000	0.00002	0.00000
15	52	0.00	0.00	-0.01	-0.00002	0.00000	0.00000	49	0.00	0.00	-0.01	-0.00002	0.00000	0.00000
	18	0.00	0.00	0.00	-0.00001	0.00000	0.00000	14	0.00	0.00	0.00	-0.00001	0.00000	0.00000
16	24	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00001	0.00000	55	0.00	0.00	-0.01	0.00000	0.00002	0.00000
	18	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00001	0.00000	52	0.00	0.00	-0.01	0.00000	0.00002	0.00000
17	31	0.00	0.00	0.04	0.00000	0.00005	0.00000	32	0.00	0.00	0.02	0.00000	0.00003	0.00000
	28	0.00	0.00	0.04	0.00000	0.00005	0.00000	29	0.00	0.00	0.02	0.00000	0.00003	0.00000
18	32	0.00	0.00	0.02	0.00000	0.00003	0.00000	33	0.00	0.00	0.01	0.00000	0.00002	0.00000
	29	0.00	0.00	0.02	0.00000	0.00003	0.00000	30	0.00	0.00	0.01	0.00000	0.00002	0.00000
19	33	0.00	0.00	0.01	0.00000	0.00002	0.00000	6	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00001	0.00000
	30	0.00	0.00	0.01	0.00000	0.00002	0.00000	5	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00001	0.00000
20	34	0.00	0.00	0.04	0.00000	0.00005	0.00000	35	0.00	0.00	0.02	0.00000	0.00003	0.00000
	31	0.00	0.00	0.04	0.00000	0.00005	0.00000	32	0.00	0.00	0.02	0.00000	0.00003	0.00000
21	35	0.00	0.00	0.02	0.00000	0.00003	0.00000	36	0.00	0.00	0.01	0.00000	0.00002	0.00000
	32	0.00	0.00	0.02	0.00000	0.00003	0.00000	33	0.00	0.00	0.01	0.00000	0.00002	0.00000
22	36	0.00	0.00	0.01	0.00000	0.00002	0.00000	14	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00001	0.00000
	33	0.00	0.00	0.01	0.00000	0.00002	0.00000	6	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00001	0.00000
23	37	0.00	0.00	0.04	0.00000	0.00005	0.00000	38	0.00	0.00	0.02	0.00000	0.00003	0.00000
	34	0.00	0.00	0.04	0.00000	0.00005	0.00000	35	0.00	0.00	0.02	0.00000	0.00003	0.00000
24	38	0.00	0.00	0.02	0.00000	0.00003	0.00000	39	0.00	0.00	0.01	0.00000	0.00002	0.00000
	35	0.00	0.00	0.02	0.00000	0.00003	0.00000	36	0.00	0.00	0.01	0.00000	0.00002	0.00000
25	39	0.00	0.00	0.01	0.00000	0.00002	0.00000	18	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00001	0.00000
	36	0.00	0.00	0.01	0.00000	0.00002	0.00000	14	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00001	0.00000
26	40	0.00	0.00	0.04	0.00000	0.00005	0.00000	41	0.00	0.00	0.02	0.00000	0.00003	0.00000

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 40 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

SPOST.: SISMA 0°: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)
27	37	0.00	0.00	0.04	0.00000	0.00005	0.00000	38	0.00	0.00	0.02	0.00000	0.00003	0.00000
	41	0.00	0.00	0.02	0.00000	0.00003	0.00000	42	0.00	0.00	0.01	0.00000	0.00002	0.00000
	38	0.00	0.00	0.02	0.00000	0.00003	0.00000	39	0.00	0.00	0.01	0.00000	0.00002	0.00000
28	42	0.00	0.00	0.01	0.00000	0.00002	0.00000	24	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00001	0.00000
	39	0.00	0.00	0.01	0.00000	0.00002	0.00000	18	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00001	0.00000
29	45	0.00	0.00	-0.02	-0.00003	0.00000	0.00000	46	0.00	0.00	-0.02	-0.00003	0.00000	0.00000
	43	0.00	0.00	-0.01	-0.00002	0.00000	0.00000	44	0.00	0.00	-0.01	-0.00002	0.00000	0.00000
30	47	0.00	0.00	-0.04	-0.00005	0.00000	0.00000	48	0.00	0.00	-0.04	-0.00005	0.00000	0.00000
	45	0.00	0.00	-0.02	-0.00003	0.00000	0.00000	46	0.00	0.00	-0.02	-0.00003	0.00000	0.00000
31	9	0.00	0.00	-0.08	-0.00007	-0.00001	0.00000	7	0.00	0.00	-0.08	-0.00007	-0.00001	0.00000
	47	0.00	0.00	-0.04	-0.00005	0.00000	0.00000	48	0.00	0.00	-0.04	-0.00005	0.00000	0.00000
32	49	0.00	0.00	-0.01	0.00000	0.00002	0.00000	50	0.00	0.00	-0.02	0.00000	0.00003	0.00000
	43	0.00	0.00	-0.01	0.00000	0.00002	0.00000	45	0.00	0.00	-0.02	0.00000	0.00003	0.00000
33	50	0.00	0.00	-0.02	0.00000	0.00003	0.00000	51	0.00	0.00	-0.04	0.00000	0.00005	0.00000
	45	0.00	0.00	-0.02	0.00000	0.00003	0.00000	47	0.00	0.00	-0.04	0.00000	0.00005	0.00000
34	51	0.00	0.00	-0.04	0.00000	0.00005	0.00000	11	0.00	0.00	-0.08	0.00000	0.00010	0.00000
	47	0.00	0.00	-0.04	0.00000	0.00005	0.00000	9	0.00	0.00	-0.08	-0.00001	0.00007	0.00000
35	53	0.00	0.00	-0.02	-0.00003	0.00000	0.00000	50	0.00	0.00	-0.02	-0.00003	0.00000	0.00000
	52	0.00	0.00	-0.01	-0.00002	0.00000	0.00000	49	0.00	0.00	-0.01	-0.00002	0.00000	0.00000
36	54	0.00	0.00	-0.04	-0.00005	0.00000	0.00000	51	0.00	0.00	-0.04	-0.00005	0.00000	0.00000
	53	0.00	0.00	-0.02	-0.00003	0.00000	0.00000	50	0.00	0.00	-0.02	-0.00003	0.00000	0.00000
37	19	0.00	0.00	-0.08	-0.00007	0.00001	0.00000	11	0.00	0.00	-0.08	-0.00010	0.00000	0.00000
	54	0.00	0.00	-0.04	-0.00005	0.00000	0.00000	51	0.00	0.00	-0.04	-0.00005	0.00000	0.00000
38	55	0.00	0.00	-0.01	0.00000	0.00002	0.00000	56	0.00	0.00	-0.02	0.00000	0.00003	0.00000
	52	0.00	0.00	-0.01	0.00000	0.00002	0.00000	53	0.00	0.00	-0.02	0.00000	0.00003	0.00000
39	56	0.00	0.00	-0.02	0.00000	0.00003	0.00000	57	0.00	0.00	-0.04	0.00000	0.00005	0.00000
	53	0.00	0.00	-0.02	0.00000	0.00003	0.00000	54	0.00	0.00	-0.04	0.00000	0.00005	0.00000
40	57	0.00	0.00	-0.04	0.00000	0.00005	0.00000	21	0.00	0.00	-0.08	0.00001	0.00007	0.00000
	54	0.00	0.00	-0.04	0.00000	0.00005	0.00000	19	0.00	0.00	-0.08	0.00001	0.00007	0.00000

SPOST.: SISMA 90°: ASTE																
Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Sx (mm)	Sy (mm)	Sz (mm)	Rx (rad)	Ry (rad)	Rz (rad)	Filo Fin.	Alt. (m)	Sx (mm)	Sy (mm)	Sz (mm)	Rx (rad)	Ry (rad)	Rz (rad)
	8	0.47	0.00	0.53	0.00	0.00026	0.00000	0.0000	8	-1.60	0.00	0.00	0.00	0.00024	0.00000	0.0000
	13	0.47	0.00	0.50	0.00	0.00024	0.00000	0.0000	13	-1.60	0.00	0.00	0.00	0.00023	0.00000	0.0000

SPOST.: SISMA 90°: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)
1	3	0.00	0.00	0.15	-0.0020	0.00000	0.00000	4	0.00	0.00	0.14	-0.0019	0.00001	0.00000
	1	0.00	0.00	0.23	-0.0020	0.00001	0.00000	2	0.00	0.00	0.22	-0.0019	0.00001	0.00000
2	4	0.00	0.00	0.14	-0.0019	0.00001	0.00000	31	0.00	0.00	0.14	-0.0019	0.00001	0.00000
	2	0.00	0.00	0.22	-0.0019	0.00001	0.00000	28	0.00	0.00	0.21	-0.0019	0.00002	0.00000
3	9	0.00	0.00	0.14	-0.0019	-0.00001	0.00000	10	0.00	0.00	0.14	-0.0019	0.00000	0.00000
	7	0.00	0.00	0.21	-0.0019	-0.00001	0.00000	8	0.00	0.00	0.22	-0.0019	-0.00001	0.00000
4	11	0.00	0.00	0.00	-0.0023	0.00000	0.00000	12	0.00	0.00	0.00	-0.0020	0.00000	0.00000
	9	0.00	0.00	0.14	-0.0019	-0.00001	0.00000	10	0.00	0.00	0.14	-0.0019	0.00000	0.00000
5	13	0.00	0.00	0.00	-0.0024	0.00000	0.00000	34	0.00	0.00	0.00	-0.0020	0.00000	0.00000
	4	0.00	0.00	0.14	-0.0019	0.00001	0.00000	31	0.00	0.00	0.14	-0.0019	0.00001	0.00000
6	3	0.00	0.00	0.15	0.00000	0.00020	0.00000	15	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00021	0.00000
	4	0.00	0.00	0.14	0.00001	0.00019	0.00000	13	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00024	0.00000
7	16	0.00	0.00	-0.15	-0.0020	0.00000	0.00000	17	0.00	0.00	-0.14	-0.0019	-0.00001	0.00000
	15	0.00	0.00	0.00	-0.0021	0.00000	0.00000	13	0.00	0.00	0.00	-0.0024	0.00000	0.00000
8	17	0.00	0.00	-0.14	-0.0019	-0.00001	0.00000	37	0.00	0.00	-0.14	-0.0019	-0.00001	0.00000
	13	0.00	0.00	0.00	-0.0024	0.00000	0.00000	34	0.00	0.00	0.00	-0.0020	0.00000	0.00000
9	20	0.00	0.00	-0.14	0.00000	-0.0019	0.00000	12	0.00	0.00	0.00	0.00000	-0.0020	0.00000
	19	0.00	0.00	-0.14	-0.00001	-0.0019	0.00000	11	0.00	0.00	0.00	0.00000	-0.0023	0.00000
10	21	0.00	0.00	-0.21	-0.0019	0.00001	0.00000	22	0.00	0.00	-0.22	-0.0019	0.00001	0.00000
	19	0.00	0.00	-0.14	-0.0019	0.00001	0.00000	20	0.00	0.00	-0.14	-0.0019	0.00000	0.00000
11	23	0.00	0.00	-0.22	-0.0019	-0.00001	0.00000	40	0.00	0.00	-0.21	-0.0019	-0.00002	0.00000
	17	0.00	0.00	-0.14	-0.0019	-0.00001	0.00000	37	0.00	0.00	-0.14	-0.0019	-0.00001	0.00000
12	16	0.00	0.00	-0.15	0.00000	0.00020	0.00000	25	0.00	0.00	-0.23	-0.0001	0.00020	0.00000
	17	0.00	0.00	-0.14	-0.0001	0.00019	0.00000	23	0.00	0.00	-0.22	-0.0001	0.00019	0.00000
13	43	0.00	0.00	0.12	0.00000	-0.0018	0.00000	44	0.00	0.00	0.20	0.00000	-0.0018	0.00000
	6	0.00	0.00	0.12	0.00000	-0.0018	0.00000	5	0.00	0.00	0.19	0.00000	-0.0018	0.00000
14	14	0.00	0.00	0.00	-0.0018	0.00000	0.00000	49	0.00	0.00	0.00	-0.0018	0.00000	0.00000
	6	0.00	0.00	0.12	-0.0018	0.00000	0.00000	43	0.00	0.00	0.12	-0.0018	0.00000	0.00000
15	52	0.00	0.00	-0.12	0.00000	-0.0018	0.00000	49	0.00	0.00	0.00	0.00000	-0.0018	0.00000
	18	0.00	0.00	-0.12	0.00000	-0.0018	0.00000	14	0.00	0.00	0.00	0.00000	-0.0018	0.00000
16	24	0.00	0.00	-0.19	-0.0018	0.00000	0.00000	55	0.00	0.00	-0.20	-0.0018	0.00000	0.00000
	18	0.00	0.00	-0.12	-0.0018	0.00000	0.00000	52	0.00	0.00	-0.12	-0.0018	0.00000	0.00000
17	31	0.00	0.00	0.14	-0.0019	0.00001	0.00000	32	0.00	0.00	0.13	-0.0019	0.00001	0.00000
	28	0.00	0.00	0.21	-0.0019	0.00002	0.00000	29	0.00	0.00	0.20	-0.0018	0.00001	0.00000
18	32	0.00	0.00	0.13	-0.0019	0.00001	0.00000	33	0.00	0.00	0.13	-0.0018	0.00001	0.00000
	29	0.00	0.00	0.20	-0.0018	0.00001	0.00000	30	0.00	0.00	0.20	-0.0018	0.00001	0.00000
19	33	0.00	0.00	0.13	-0.0018	0.00001	0.00000	6	0.00	0.00	0.12	-0.0018	0.00000	0.00000
	30	0.00	0.00	0.20	-0.0018	0.00001	0.00000	5	0.00	0.00	0.19	-0.0018	0.00000	0.00000
20	34	0.00	0.00	0.00	-0.0020	0.00000	0.00000	35	0.00	0.00	0.00	-0.0019	0.00000	0.00000
	31	0.00	0.00	0.14	-0.0019	0.00001	0.00000	32	0.00	0.00	0.13	-0.0019	0.00001	0.00000

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 42 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

FORZE PESO PROPRIO: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
16	18	0.0	0.0	1.9	2.8	0.1	0.0	14	0.0	0.0	2.0	2.8	-0.1	0.0
	24	0.0	0.0	1.1	0.0	-1.5	0.0	55	0.0	0.0	0.9	0.0	1.4	0.0
	18	0.0	0.0	1.2	-0.1	-1.6	0.0	52	0.0	0.0	0.1	-0.1	1.4	0.0
17	31	0.0	0.0	-2.7	0.1	0.0	0.0	32	0.0	0.0	3.4	0.2	0.9	0.0
	28	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	29	0.0	0.0	1.3	0.0	0.8	0.0
18	32	0.0	0.0	-1.3	0.1	-0.9	0.0	33	0.0	0.0	2.2	0.1	1.4	0.0
	29	0.0	0.0	1.0	0.0	-0.8	0.0	30	0.0	0.0	1.4	0.0	1.4	0.0
19	33	0.0	0.0	0.1	0.1	-1.4	0.0	6	0.0	0.0	1.2	0.1	1.6	0.0
	30	0.0	0.0	0.9	0.0	-1.4	0.0	5	0.0	0.0	1.1	0.0	1.5	0.0
20	34	0.0	0.0	-5.2	1.5	-0.2	0.0	35	0.0	0.0	5.3	0.8	1.8	0.0
	31	0.0	0.0	2.2	-0.2	0.1	0.0	32	0.0	0.0	3.4	-0.1	1.6	0.0
21	35	0.0	0.0	-1.1	0.5	-1.8	0.0	36	0.0	0.0	3.3	0.3	2.5	0.0
	32	0.0	0.0	1.0	-0.2	-1.6	0.0	33	0.0	0.0	2.6	-0.1	2.5	0.0
22	36	0.0	0.0	0.7	0.2	-2.5	0.0	14	0.0	0.0	2.0	0.1	2.8	0.0
	33	0.0	0.0	1.3	-0.1	-2.5	0.0	6	0.0	0.0	1.9	-0.1	2.8	0.0
23	37	0.0	0.0	2.2	0.2	0.1	0.0	38	0.0	0.0	3.4	0.1	1.6	0.0
	34	0.0	0.0	-5.2	-1.5	-0.2	0.0	35	0.0	0.0	5.3	-0.8	1.8	0.0
24	38	0.0	0.0	1.0	0.2	-1.6	0.0	39	0.0	0.0	2.6	0.1	2.5	0.0
	35	0.0	0.0	-1.1	-0.5	-1.8	0.0	36	0.0	0.0	3.3	-0.3	2.5	0.0
25	39	0.0	0.0	1.2	0.1	-2.5	0.0	18	0.0	0.0	1.9	0.1	2.8	0.0
	36	0.0	0.0	0.7	-0.2	-2.5	0.0	14	0.0	0.0	2.0	-0.1	2.8	0.0
26	40	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	41	0.0	0.0	1.3	0.0	0.8	0.0
	37	0.0	0.0	-2.7	-0.1	0.0	0.0	38	0.0	0.0	3.4	-0.2	0.9	0.0
27	41	0.0	0.0	1.0	0.0	-0.8	0.0	42	0.0	0.0	1.4	0.0	1.4	0.0
	38	0.0	0.0	-1.3	-0.1	-0.9	0.0	39	0.0	0.0	2.3	-0.1	1.4	0.0
28	42	0.0	0.0	0.9	0.0	-1.4	0.0	24	0.0	0.0	1.1	0.0	1.5	0.0
	39	0.0	0.0	0.1	-0.1	-1.4	0.0	18	0.0	0.0	1.2	-0.1	1.6	0.0
29	45	0.0	0.0	-1.3	-0.9	0.1	0.0	46	0.0	0.0	1.0	-0.8	0.0	0.0
	43	0.0	0.0	2.2	1.4	0.2	0.0	44	0.0	0.0	1.4	1.4	0.0	0.0
30	47	0.0	0.0	-2.7	0.0	0.1	0.0	48	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0
	45	0.0	0.0	3.4	0.9	0.3	0.0	46	0.0	0.0	1.3	0.8	0.0	0.0
31	9	0.0	0.0	0.9	0.1	0.0	0.0	7	0.0	0.0	0.7	0.2	0.0	0.0
	47	0.0	0.0	0.6	-0.3	0.2	0.0	48	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
32	49	0.0	0.0	3.3	0.3	-2.5	0.0	50	0.0	0.0	-1.1	0.5	1.8	0.0
	43	0.0	0.0	2.6	-0.1	-2.5	0.0	45	0.0	0.0	0.9	-0.2	1.6	0.0
33	50	0.0	0.0	5.2	0.8	-1.8	0.0	51	0.0	0.0	-5.1	1.5	0.2	0.0
	45	0.0	0.0	3.5	-0.1	-1.6	0.0	47	0.0	0.0	2.2	-0.2	-0.1	0.0
34	51	0.0	0.0	9.6	2.1	-0.1	0.0	11	0.0	0.0	-14.0	3.0	-5.4	0.0
	47	0.0	0.0	6.8	-0.1	-0.2	0.0	9	0.0	0.0	3.4	0.1	-1.7	0.0
35	53	0.0	0.0	1.0	-1.6	0.2	0.0	50	0.0	0.0	-1.1	-1.7	-0.5	0.0
	52	0.0	0.0	2.6	2.5	0.1	0.0	49	0.0	0.0	3.3	2.5	-0.3	0.0
36	54	0.0	0.0	2.2	0.0	0.2	0.0	51	0.0	0.0	-5.2	-0.1	-1.5	0.0
	53	0.0	0.0	3.4	1.6	0.2	0.0	50	0.0	0.0	5.3	1.8	-0.8	0.0
37	19	0.0	0.0	3.5	1.7	-0.1	0.0	11	0.0	0.0	-13.9	5.2	-3.0	0.0
	54	0.0	0.0	6.7	0.2	0.1	0.0	51	0.0	0.0	9.5	0.2	-2.1	0.0
38	55	0.0	0.0	1.4	0.0	-1.4	0.0	56	0.0	0.0	1.1	0.0	0.8	0.0
	52	0.0	0.0	2.3	-0.1	-1.4	0.0	53	0.0	0.0	-1.4	-0.2	0.9	0.0
39	56	0.0	0.0	1.3	0.0	-0.8	0.0	57	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0
	53	0.0	0.0	3.5	-0.2	-0.9	0.0	54	0.0	0.0	-2.8	-0.1	0.0	0.0
40	57	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	21	0.0	0.0	0.5	0.0	-0.2	0.0
	54	0.0	0.0	0.6	-0.1	0.2	0.0	19	0.0	0.0	1.0	0.1	0.0	0.0

TENS. PESO PROPRIO: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq
1	3	0.000	0.000	0.000	-0.014	0.034	-0.023	4	0.000	0.000	0.000	0.069	0.005	-0.006
	1	0.000	0.000	0.000	0.009	-0.004	-0.011	2	0.000	0.000	0.000	0.008	0.002	0.006
2	4	0.000	0.000	0.000	-0.008	-0.010	0.005	31	0.000	0.000	0.000	0.032	0.017	0.010
	2	0.000	0.000	0.000	0.030	0.006	-0.002	28	0.000	0.000	0.000	-0.015	-0.002	0.004
3	9	0.000	0.000	0.000	0.068	0.006	0.006	10	0.000	0.000	0.000	-0.014	0.031	0.022
	7	0.000	0.000	0.000	0.010	0.002	-0.005	8	0.000	0.000	0.000	0.008	-0.004	0.011
4	11	0.000	0.000	0.000	-0.036	0.136	0.030	12	0.000	0.000	0.000	0.016	0.059	-0.005
	9	0.000	0.000	0.000	0.067	-0.001	0.046	10	0.000	0.000	0.000	-0.013	0.040	0.011
5	13	0.000	0.000	0.000	0.340	0.211	-0.029	34	0.000	0.000	0.000	-0.049	0.096	0.039
	4	0.000	0.000	0.000	-0.008	-0.014	-0.020	31	0.000	0.000	0.000	0.032	0.015	0.047
6	3	0.000	0.000	0.000	0.039	-0.013	0.012	15	0.000	0.000	0.000	0.060	0.016	-0.005
	4	0.000	0.000	0.000	0.001	0.068	0.047	13	0.000	0.000	0.000	0.136	-0.034	0.030
7	16	0.000	0.000	0.000	-0.013	0.041	0.011	17	0.000	0.000	0.000	0.066	-0.001	0.045
	15	0.000	0.000	0.000	0.016	0.060	-0.004	13	0.000	0.000	0.000	-0.034	0.136	0.030
8	17	0.000	0.000	0.000	-0.006	-0.016	0.020	37	0.000	0.000	0.000	0.032	0.015	-0.047
	13	0.000	0.000	0.000	0.340	0.211	0.028	34	0.000	0.000	0.000	-0.049	0.096	-0.039
9	20	0.000	0.000	0.000	0.040	-0.013	0.012	12	0.000	0.000	0.000	0.059	0.016	-0.005
	19	0.000	0.000	0.000	0.001	0.071	0.048	11	0.000	0.000	0.000	0.136	-0.036	0.031
10	21	0.000	0.000	0.000	0.007	0.002	0.007	22	0.000	0.000	0.000	0.009	-0.004	-0.012
	19	0.000	0.000	0.000	0.072	0.005	-0.005	20	0.000	0.000	0.000	-0.014	0.035	-0.024
11	23	0.000	0.000	0.000	0.029	0.005	0.002	40	0.000	0.000	0.000	-0.013	-0.002	-0.005
	17	0.000	0.000	0.000	-0.004	-0.008	-0.004	37	0.000	0.000	0.000	0.032	0.017	-0.010
12	16	0.000	0.000	0.000	0.030	-0.015	-0.020	25	0.000	0.000	0.000	-0.003	0.010	-0.009
	17	0.000	0.000	0.000	0.007	0.068	-0.006	23	0.000	0.000	0.000	0.002	0.010	0.005

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 44 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

FORZE SOVRACCARICO PERMAN.: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
8	15	0.0	0.0	6.5	-4.7	0.0	0.0	13	0.0	0.0	-15.1	-8.0	1.4	0.0
	17	0.0	0.0	10.7	-0.3	6.5	0.0	37	0.0	0.0	23.4	0.3	0.8	0.0
	13	0.0	0.0	-57.4	-11.5	20.9	0.0	34	0.0	0.0	34.9	-8.3	0.6	0.0
9	20	0.0	0.0	3.6	0.2	1.8	0.0	12	0.0	0.0	7.0	0.0	-4.6	0.0
	19	0.0	0.0	16.4	-3.9	0.8	0.0	11	0.0	0.0	-15.4	1.0	-8.0	0.0
10	21	0.0	0.0	6.4	-0.2	0.8	0.0	22	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	-10.2	-0.7	2.9	0.0	20	0.0	0.0	6.7	-1.8	0.2	0.0
11	23	0.0	0.0	1.1	0.1	0.8	0.0	40	0.0	0.0	3.0	0.1	0.1	0.0
	17	0.0	0.0	1.7	0.1	0.3	0.0	37	0.0	0.0	0.8	-0.7	-1.0	0.0
12	16	0.0	0.0	6.6	-0.2	1.8	0.0	25	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	-9.5	-2.8	0.6	0.0	23	0.0	0.0	5.8	-0.8	0.1	0.0
13	43	0.0	0.0	-1.0	-5.6	0.3	0.0	44	0.0	0.0	1.9	-5.3	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	3.0	6.2	0.2	0.0	5	0.0	0.0	2.7	6.0	0.0	0.0
14	14	0.0	0.0	4.9	0.5	-11.0	0.0	49	0.0	0.0	0.0	0.8	10.0	0.0
	6	0.0	0.0	4.7	-0.2	-10.8	0.0	43	0.0	0.0	2.0	-0.4	9.7	0.0
15	52	0.0	0.0	2.2	-9.7	0.4	0.0	49	0.0	0.0	-0.2	-9.9	-0.8	0.0
	18	0.0	0.0	4.6	10.8	0.2	0.0	14	0.0	0.0	5.0	11.0	-0.5	0.0
16	24	0.0	0.0	2.8	0.0	-6.0	0.0	55	0.0	0.0	1.9	0.0	5.3	0.0
	18	0.0	0.0	3.1	-0.2	-6.2	0.0	52	0.0	0.0	-1.1	-0.3	5.5	0.0
17	31	0.0	0.0	-12.0	0.6	-0.1	0.0	32	0.0	0.0	11.6	0.9	3.6	0.0
	28	0.0	0.0	3.4	0.1	-0.1	0.0	29	0.0	0.0	3.6	-0.1	3.2	0.0
18	32	0.0	0.0	-6.8	0.6	-3.5	0.0	33	0.0	0.0	7.2	0.5	5.6	0.0
	29	0.0	0.0	2.4	0.1	-3.2	0.0	30	0.0	0.0	3.8	0.0	5.3	0.0
19	33	0.0	0.0	-1.0	0.3	-5.5	0.0	6	0.0	0.0	3.0	0.2	6.2	0.0
	30	0.0	0.0	1.8	0.0	-5.3	0.0	5	0.0	0.0	2.8	0.0	6.0	0.0
20	34	0.0	0.0	-23.0	6.0	-0.6	0.0	35	0.0	0.0	17.9	3.1	6.9	0.0
	31	0.0	0.0	6.0	-0.9	0.2	0.0	32	0.0	0.0	10.7	-0.5	6.1	0.0
21	35	0.0	0.0	-7.2	2.1	-6.9	0.0	36	0.0	0.0	10.2	1.1	10.0	0.0
	32	0.0	0.0	1.1	-0.9	-6.2	0.0	33	0.0	0.0	7.4	-0.4	9.6	0.0
22	36	0.0	0.0	-0.2	0.8	-10.0	0.0	14	0.0	0.0	5.0	0.5	11.0	0.0
	33	0.0	0.0	2.1	-0.4	-9.7	0.0	6	0.0	0.0	4.6	-0.2	10.8	0.0
23	37	0.0	0.0	6.0	0.9	0.3	0.0	38	0.0	0.0	10.7	0.5	6.1	0.0
	34	0.0	0.0	-23.1	-6.0	-0.6	0.0	35	0.0	0.0	17.9	-3.1	6.9	0.0
24	38	0.0	0.0	1.1	0.9	-6.2	0.0	39	0.0	0.0	7.4	0.4	9.6	0.0
	35	0.0	0.0	-7.2	-2.1	-6.9	0.0	36	0.0	0.0	10.3	-1.1	10.0	0.0
25	39	0.0	0.0	2.1	0.4	-9.7	0.0	18	0.0	0.0	4.6	0.2	10.8	0.0
	36	0.0	0.0	-0.1	-0.8	-10.0	0.0	14	0.0	0.0	4.9	-0.5	11.0	0.0
26	40	0.0	0.0	3.4	-0.1	-0.1	0.0	41	0.0	0.0	3.6	0.1	3.2	0.0
	37	0.0	0.0	-12.1	-0.6	0.0	0.0	38	0.0	0.0	11.7	-0.9	3.5	0.0
27	41	0.0	0.0	2.4	-0.1	-3.2	0.0	42	0.0	0.0	3.8	0.0	5.3	0.0
	38	0.0	0.0	-6.8	-0.6	-3.5	0.0	39	0.0	0.0	7.2	-0.5	5.6	0.0
28	42	0.0	0.0	1.8	0.0	-5.3	0.0	24	0.0	0.0	2.8	0.0	6.0	0.0
	39	0.0	0.0	-1.0	-0.3	-5.5	0.0	18	0.0	0.0	3.0	-0.2	6.2	0.0
29	45	0.0	0.0	-6.7	-3.5	0.5	0.0	46	0.0	0.0	2.4	-3.2	0.1	0.0
	43	0.0	0.0	7.2	5.6	0.6	0.0	44	0.0	0.0	3.7	5.3	0.0	0.0
30	47	0.0	0.0	-12.2	-0.1	0.4	0.0	48	0.0	0.0	3.5	-0.1	0.1	0.0
	45	0.0	0.0	11.7	3.5	1.0	0.0	46	0.0	0.0	3.5	3.2	-0.1	0.0
31	9	0.0	0.0	1.9	0.2	-0.2	0.0	7	0.0	0.0	1.1	0.9	-0.1	0.0
	47	0.0	0.0	0.7	-1.1	0.7	0.0	48	0.0	0.0	2.9	0.1	-0.1	0.0
32	49	0.0	0.0	10.1	1.1	-10.0	0.0	50	0.0	0.0	-6.9	2.1	6.9	0.0
	43	0.0	0.0	7.6	-0.4	-9.6	0.0	45	0.0	0.0	0.7	-1.0	6.1	0.0
33	50	0.0	0.0	17.6	3.1	-6.8	0.0	51	0.0	0.0	-22.7	6.0	0.8	0.0
	45	0.0	0.0	11.0	-0.6	-6.1	0.0	47	0.0	0.0	5.7	-0.9	-0.3	0.0
34	51	0.0	0.0	34.7	8.3	-0.5	0.0	11	0.0	0.0	-57.4	11.6	-21.1	0.0
	47	0.0	0.0	23.8	-0.2	-0.8	0.0	9	0.0	0.0	10.5	0.3	-6.5	0.0
35	53	0.0	0.0	1.1	-6.2	0.8	0.0	50	0.0	0.0	-7.1	-6.8	-2.1	0.0
	52	0.0	0.0	7.3	9.6	0.5	0.0	49	0.0	0.0	10.3	9.9	-1.1	0.0
36	54	0.0	0.0	6.0	0.2	0.8	0.0	51	0.0	0.0	-23.0	-0.6	-6.0	0.0
	53	0.0	0.0	10.7	6.1	0.7	0.0	50	0.0	0.0	17.9	6.9	-3.2	0.0
37	19	0.0	0.0	10.8	6.7	-0.4	0.0	11	0.0	0.0	-57.1	20.5	-11.6	0.0
	54	0.0	0.0	23.4	0.6	0.3	0.0	51	0.0	0.0	34.4	0.8	-8.3	0.0
38	55	0.0	0.0	3.8	0.0	-5.3	0.0	56	0.0	0.0	2.6	-0.1	3.2	0.0
	52	0.0	0.0	7.4	-0.6	-5.6	0.0	53	0.0	0.0	-7.1	-0.6	3.4	0.0
39	56	0.0	0.0	3.3	0.1	-3.2	0.0	57	0.0	0.0	3.7	-0.1	0.2	0.0
	53	0.0	0.0	12.0	-0.9	-3.6	0.0	54	0.0	0.0	-12.4	-0.6	0.0	0.0
40	57	0.0	0.0	2.8	0.1	-0.2	0.0	21	0.0	0.0	0.5	0.2	-0.8	0.0
	54	0.0	0.0	0.9	-0.5	0.8	0.0	19	0.0	0.0	2.4	0.3	-0.1	0.0

TENS. SOVRACCARICO PERMAN.: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq
1	3	0.000	0.000	0.000	-0.054	0.133	-0.090	4	0.000	0.000	0.000	0.270	0.020	-0.022
	1	0.000	0.000	0.000	0.033	-0.016	-0.044	2	0.000	0.000	0.000	0.031	0.007	0.024
2	4	0.000	0.000	0.000	-0.030	-0.040	0.018	31	0.000	0.000	0.000	0.126	0.067	0.038
	2	0.000	0.000	0.000	0.116	0.024	-0.006	28	0.000	0.000	0.000	-0.058	-0.007	0.014
3	9	0.000	0.000	0.000	0.267	0.023	0.022	10	0.000	0.000	0.000	-0.056	0.121	0.084
	7	0.000	0.000	0.000	0.038	0.007	-0.021	8	0.000	0.000	0.000	0.033	-0.015	0.041
4	11	0.000	0.000	0.000	-0.142	0.532	0.117	12	0.000	0.000	0.000	0.063	0.232	-0.019
	9	0.000	0.000	0.000	0.262	-0.004	0.180	10	0.000	0.000	0.000	-0.049	0.156	0.044

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 46 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

FORZE Accidentali (Collaud: SHELL)														
Shell N.ro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
1	3	0.0	0.0	4.0	1.4	-0.2	0.0	4	0.0	0.0	-9.3	0.6	-2.2	0.0
	1	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	2	0.0	0.0	3.7	0.1	-0.7	0.0
2	4	0.0	0.0	0.5	-0.1	0.2	0.0	31	0.0	0.0	-0.8	0.5	-0.8	0.0
	2	0.0	0.0	-0.8	-0.1	0.7	0.0	28	0.0	0.0	1.1	-0.1	0.1	0.0
3	9	0.0	0.0	-9.0	0.6	2.2	0.0	10	0.0	0.0	4.1	1.3	0.2	0.0
	7	0.0	0.0	3.3	0.1	0.7	0.0	8	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0
4	11	0.0	0.0	-14.1	6.3	-1.2	0.0	12	0.0	0.0	2.7	3.7	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	10.9	-0.7	3.2	0.0	10	0.0	0.0	0.5	-1.3	-0.2	0.0
5	13	0.0	0.0	-47.5	9.2	16.6	0.0	34	0.0	0.0	25.1	6.6	0.5	0.0
	4	0.0	0.0	6.2	0.2	5.0	0.0	31	0.0	0.0	16.3	-0.2	0.6	0.0
6	3	0.0	0.0	0.6	0.2	1.4	0.0	15	0.0	0.0	3.1	0.0	-3.7	0.0
	4	0.0	0.0	10.8	-3.0	0.6	0.0	13	0.0	0.0	-14.5	0.8	-6.3	0.0
7	16	0.0	0.0	0.6	1.4	0.2	0.0	17	0.0	0.0	10.8	0.7	-3.2	0.0
	15	0.0	0.0	2.8	-3.7	0.0	0.0	13	0.0	0.0	-14.3	-6.3	1.1	0.0
8	17	0.0	0.0	6.2	-0.2	5.2	0.0	37	0.0	0.0	16.3	0.2	0.6	0.0
	13	0.0	0.0	-47.9	-9.2	16.6	0.0	34	0.0	0.0	25.4	-6.6	0.5	0.0
9	20	0.0	0.0	0.5	0.2	1.5	0.0	12	0.0	0.0	3.3	0.0	-3.7	0.0
	19	0.0	0.0	10.7	-3.1	0.6	0.0	11	0.0	0.0	-14.5	0.8	-6.3	0.0
10	21	0.0	0.0	3.8	-0.1	0.6	0.0	22	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	-9.4	-0.6	2.3	0.0	20	0.0	0.0	4.0	-1.5	0.2	0.0
11	23	0.0	0.0	-0.4	0.1	0.7	0.0	40	0.0	0.0	1.1	0.1	0.1	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	37	0.0	0.0	-0.7	-0.5	-0.8	0.0
12	16	0.0	0.0	4.0	-0.2	1.4	0.0	25	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	-8.9	-2.2	0.5	0.0	23	0.0	0.0	3.3	-0.7	0.1	0.0
13	43	0.0	0.0	-2.1	-4.4	0.2	0.0	44	0.0	0.0	0.2	-4.2	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	1.1	4.9	0.2	0.0	5	0.0	0.0	0.9	4.8	0.0	0.0
14	14	0.0	0.0	1.6	0.4	-8.7	0.0	49	0.0	0.0	-2.3	0.6	7.9	0.0
	6	0.0	0.0	1.4	-0.2	-8.6	0.0	43	0.0	0.0	-0.7	-0.3	7.7	0.0
15	52	0.0	0.0	-0.6	-7.7	0.3	0.0	49	0.0	0.0	-2.4	-7.9	-0.6	0.0
	18	0.0	0.0	1.4	8.5	0.2	0.0	14	0.0	0.0	1.7	8.7	-0.4	0.0
16	24	0.0	0.0	0.9	0.0	-4.8	0.0	55	0.0	0.0	0.2	0.0	4.2	0.0
	18	0.0	0.0	1.1	-0.2	-4.9	0.0	52	0.0	0.0	-2.2	-0.2	4.4	0.0
17	31	0.0	0.0	-10.8	0.4	-0.1	0.0	32	0.0	0.0	7.9	0.7	2.8	0.0
	28	0.0	0.0	1.4	0.1	-0.1	0.0	29	0.0	0.0	1.6	-0.1	2.6	0.0
18	32	0.0	0.0	-6.7	0.4	-2.8	0.0	33	0.0	0.0	4.4	0.4	4.5	0.0
	29	0.0	0.0	0.6	0.1	-2.6	0.0	30	0.0	0.0	1.7	0.0	4.2	0.0
19	33	0.0	0.0	-2.1	0.2	-4.4	0.0	6	0.0	0.0	1.1	0.2	4.9	0.0
	30	0.0	0.0	0.1	0.0	-4.2	0.0	5	0.0	0.0	0.9	0.0	4.8	0.0
20	34	0.0	0.0	-20.6	4.7	-0.5	0.0	35	0.0	0.0	11.9	2.5	5.5	0.0
	31	0.0	0.0	2.5	-0.7	0.2	0.0	32	0.0	0.0	6.2	-0.4	4.8	0.0
21	35	0.0	0.0	-8.0	1.7	-5.5	0.0	36	0.0	0.0	5.8	0.9	7.9	0.0
	32	0.0	0.0	-1.4	-0.7	-4.9	0.0	33	0.0	0.0	3.6	-0.3	7.6	0.0
22	36	0.0	0.0	-2.4	0.6	-7.9	0.0	14	0.0	0.0	1.7	0.4	8.7	0.0
	33	0.0	0.0	-0.6	-0.3	-7.7	0.0	6	0.0	0.0	1.4	-0.2	8.6	0.0
23	37	0.0	0.0	2.5	0.7	0.2	0.0	38	0.0	0.0	6.2	0.4	4.8	0.0
	34	0.0	0.0	-20.6	-4.7	-0.5	0.0	35	0.0	0.0	12.0	-2.5	5.5	0.0
24	38	0.0	0.0	-1.4	0.7	-4.9	0.0	39	0.0	0.0	3.6	0.3	7.6	0.0
	35	0.0	0.0	-8.0	-1.7	-5.5	0.0	36	0.0	0.0	5.8	-0.9	7.9	0.0
25	39	0.0	0.0	-0.6	0.3	-7.7	0.0	18	0.0	0.0	1.4	0.2	8.5	0.0
	36	0.0	0.0	-2.4	-0.6	-7.9	0.0	14	0.0	0.0	1.6	-0.4	8.7	0.0
26	40	0.0	0.0	1.4	-0.1	-0.1	0.0	41	0.0	0.0	1.5	0.1	2.6	0.0
	37	0.0	0.0	-10.9	-0.4	0.0	0.0	38	0.0	0.0	8.0	-0.7	2.8	0.0
27	41	0.0	0.0	0.6	-0.1	-2.6	0.0	42	0.0	0.0	1.7	0.0	4.2	0.0
	38	0.0	0.0	-6.7	-0.5	-2.8	0.0	39	0.0	0.0	4.4	-0.4	4.5	0.0
28	42	0.0	0.0	0.1	0.0	-4.2	0.0	24	0.0	0.0	0.9	0.0	4.8	0.0
	39	0.0	0.0	-2.1	-0.2	-4.4	0.0	18	0.0	0.0	1.1	-0.2	4.9	0.0
29	45	0.0	0.0	-6.7	-2.8	0.4	0.0	46	0.0	0.0	0.6	-2.6	0.1	0.0
	43	0.0	0.0	4.4	4.5	0.5	0.0	44	0.0	0.0	1.7	4.2	0.0	0.0
30	47	0.0	0.0	-11.0	-0.1	0.4	0.0	48	0.0	0.0	1.5	-0.1	0.1	0.0
	45	0.0	0.0	8.0	2.8	0.8	0.0	46	0.0	0.0	1.5	2.6	-0.1	0.0
31	9	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	0.0	7	0.0	0.0	-0.5	0.7	-0.1	0.0
	47	0.0	0.0	-0.8	-0.9	0.6	0.0	48	0.0	0.0	1.0	0.1	-0.1	0.0
32	49	0.0	0.0	5.7	0.9	-7.9	0.0	50	0.0	0.0	-7.8	1.7	5.5	0.0
	43	0.0	0.0	3.7	-0.3	-7.6	0.0	45	0.0	0.0	-1.7	-0.8	4.9	0.0
33	50	0.0	0.0	11.7	2.5	-5.4	0.0	51	0.0	0.0	-20.3	4.7	0.6	0.0
	45	0.0	0.0	6.4	-0.4	-4.9	0.0	47	0.0	0.0	2.2	-0.7	-0.3	0.0
34	51	0.0	0.0	25.2	6.6	-0.4	0.0	11	0.0	0.0	-47.9	9.2	-16.7	0.0
	47	0.0	0.0	16.6	-0.2	-0.7	0.0	9	0.0	0.0	6.1	0.3	-5.2	0.0
35	53	0.0	0.0	-1.4	-4.9	0.7	0.0	50	0.0	0.0	-8.0	-5.4	-1.6	0.0
	52	0.0	0.0	3.5	7.6	0.4	0.0	49	0.0	0.0	5.9	7.9	-0.9	0.0
36	54	0.0	0.0	2.5	0.1	0.6	0.0	51	0.0	0.0	-20.6	-0.5	-4.7	0.0
	53	0.0	0.0	6.2	4.8	0.5	0.0	50	0.0	0.0	11.9	5.5	-2.5	0.0
37	19	0.0	0.0	6.3	5.3	-0.3	0.0	11	0.0	0.0	-47.7	16.3	-9.2	0.0
	54	0.0	0.0	16.3	0.5	0.3	0.0	51	0.0	0.0	25.0	0.7	-6.6	0.0
38	55	0.0	0.0	1.7	0.0	-4.2	0.0	56	0.0	0.0	0.8	-0.1	2.5	0.0
	52	0.0	0.0	4.5	-0.4	-4.5	0.0	53	0.0	0.0	-7.0	-0.5	2.7	0.0
39	56	0.0	0.0	1.3	0.1	-2.5	0.0	57	0.0	0.0	1.6	-0.1	0.1	0.0
	53	0.0	0.0	8.2	-0.7	-2.8	0.0	54	0.0	0.0	-11.2	-0.4	0.0	0.0
40	57	0.0	0.0	0.9	0.1	-0.1	0.0	21	0.0	0.0	-0.9	0.1	-0.6	0.0

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 48 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

TENS. Accidentali (Collaud: SHELL)															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq	
38	55	0.000	0.000	0.000	-0.360	-0.002	0.006	56	0.000	0.000	0.000	-0.210	-0.002	0.027	
	52	0.000	0.000	0.000	-0.364	0.017	0.016	53	0.000	0.000	0.000	-0.230	0.039	0.037	
39	56	0.000	0.000	0.000	-0.217	-0.003	0.023	57	0.000	0.000	0.000	-0.012	0.002	0.030	
	53	0.000	0.000	0.000	-0.231	0.039	0.050	54	0.000	0.000	0.000	0.002	0.031	0.058	
40	57	0.000	0.000	0.000	-0.048	-0.006	0.009	21	0.000	0.000	0.000	0.090	0.019	-0.001	
	54	0.000	0.000	0.000	0.091	0.049	0.028	19	0.000	0.000	0.000	-0.032	-0.035	0.017	

CARATT. PIG: ASTE																
Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (kN)	Ty (kN)	N (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mt (kN*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (kN)	Ty (kN)	N (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mt (kN*m)
8	0.47	-4.1	0.0	65.0	0.0	0.0	0.0	8	-1.60	4.1	0.0	-65.0	0.0	-8.4	0.0	
13	0.47	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13	-1.60	-4.1	0.0	0.0	0.0	8.4	0.0	

FORZE PIG: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	
1	3	0.0	0.0	0.2	0.5	0.0	0.0	4	0.0	0.0	-2.0	0.2	-0.6	0.0	
	1	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	2	0.0	0.0	0.7	0.0	-0.1	0.0	
2	4	0.0	0.0	-1.8	-0.1	0.1	0.0	31	0.0	0.0	1.5	0.2	-0.1	0.0	
	2	0.0	0.0	1.1	0.0	0.1	0.0	28	0.0	0.0	-0.8	0.0	0.2	0.0	
3	9	0.0	0.0	-2.4	0.1	0.4	0.0	10	0.0	0.0	1.7	0.1	0.1	0.0	
	7	0.0	0.0	1.0	0.0	0.2	0.0	8	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	
4	11	0.0	0.0	2.7	-0.4	-1.8	0.0	12	0.0	0.0	-0.6	-0.7	0.0	0.0	
	9	0.0	0.0	0.5	-0.2	0.1	0.0	10	0.0	0.0	-2.5	-0.1	-0.1	0.0	
5	13	0.0	0.0	-19.6	4.1	5.5	0.0	34	0.0	0.0	10.1	2.6	0.7	0.0	
	4	0.0	0.0	4.1	0.0	1.9	0.0	31	0.0	0.0	5.4	-0.1	0.6	0.0	
6	3	0.0	0.0	2.9	0.0	0.5	0.0	15	0.0	0.0	2.0	0.0	-2.5	0.0	
	4	0.0	0.0	4.7	-1.4	0.1	0.0	13	0.0	0.0	-9.5	-1.3	-3.4	0.0	
7	16	0.0	0.0	2.8	0.5	0.0	0.0	17	0.0	0.0	4.7	0.1	-1.4	0.0	
	15	0.0	0.0	1.9	-2.5	0.0	0.0	13	0.0	0.0	-9.5	-3.4	-1.2	0.0	
8	17	0.0	0.0	4.1	0.0	1.9	0.0	37	0.0	0.0	5.4	0.1	0.6	0.0	
	13	0.0	0.0	-19.7	-4.1	5.5	0.0	34	0.0	0.0	10.2	-2.6	0.7	0.0	
9	20	0.0	0.0	-2.6	0.1	0.2	0.0	12	0.0	0.0	-0.5	0.0	0.7	0.0	
	19	0.0	0.0	0.5	-0.1	0.2	0.0	11	0.0	0.0	2.5	1.7	0.4	0.0	
10	21	0.0	0.0	1.1	0.0	0.2	0.0	22	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	
	19	0.0	0.0	-2.6	-0.1	0.5	0.0	20	0.0	0.0	1.8	-0.2	0.1	0.0	
11	23	0.0	0.0	1.2	0.0	0.1	0.0	40	0.0	0.0	-0.8	0.0	0.2	0.0	
	17	0.0	0.0	-1.9	0.0	0.2	0.0	37	0.0	0.0	1.5	-0.2	-0.1	0.0	
12	16	0.0	0.0	0.2	0.0	0.5	0.0	25	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	
	17	0.0	0.0	-1.9	-0.6	0.1	0.0	23	0.0	0.0	0.6	-0.1	0.0	0.0	
13	43	0.0	0.0	0.2	-0.8	0.0	0.0	44	0.0	0.0	-1.7	-0.8	0.0	0.0	
	6	0.0	0.0	-0.4	1.2	0.0	0.0	5	0.0	0.0	1.8	1.1	0.0	0.0	
14	14	0.0	0.0	0.7	0.1	-2.1	0.0	49	0.0	0.0	-0.9	0.0	1.4	0.0	
	6	0.0	0.0	1.8	-0.1	-2.1	0.0	43	0.0	0.0	-1.6	0.0	1.4	0.0	
15	52	0.0	0.0	-1.7	-1.4	0.0	0.0	49	0.0	0.0	-0.9	-1.4	0.0	0.0	
	18	0.0	0.0	1.8	2.1	0.1	0.0	14	0.0	0.0	0.7	-2.1	-0.1	0.0	
16	24	0.0	0.0	1.8	0.0	-1.2	0.0	55	0.0	0.0	-1.7	0.0	0.8	0.0	
	18	0.0	0.0	-0.4	0.0	-1.2	0.0	52	0.0	0.0	0.3	0.0	0.8	0.0	
17	31	0.0	0.0	-5.2	0.2	-0.2	0.0	32	0.0	0.0	3.8	0.3	1.1	0.0	
	28	0.0	0.0	2.2	0.0	-0.2	0.0	29	0.0	0.0	-0.9	0.0	1.0	0.0	
18	32	0.0	0.0	-3.0	0.2	-1.0	0.0	33	0.0	0.0	2.2	0.1	1.4	0.0	
	29	0.0	0.0	1.9	0.0	-1.0	0.0	30	0.0	0.0	-1.0	0.0	1.3	0.0	
19	33	0.0	0.0	-1.3	0.1	-1.3	0.0	6	0.0	0.0	1.0	0.0	1.2	0.0	
	30	0.0	0.0	1.7	0.0	-1.3	0.0	5	0.0	0.0	-1.4	0.0	1.1	0.0	
20	34	0.0	0.0	-7.6	1.9	-0.7	0.0	35	0.0	0.0	4.3	0.9	2.1	0.0	
	31	0.0	0.0	2.2	-0.4	-0.3	0.0	32	0.0	0.0	1.1	-0.1	1.8	0.0	
21	35	0.0	0.0	-2.4	0.7	-2.1	0.0	36	0.0	0.0	1.6	0.3	2.4	0.0	
	32	0.0	0.0	1.1	-0.3	-1.9	0.0	33	0.0	0.0	-0.3	-0.1	2.3	0.0	
22	36	0.0	0.0	-0.3	0.3	-2.4	0.0	14	0.0	0.0	0.0	0.1	2.1	0.0	
	33	0.0	0.0	1.4	-0.2	-2.3	0.0	6	0.0	0.0	-1.1	0.0	2.0	0.0	
23	37	0.0	0.0	2.2	0.4	-0.3	0.0	38	0.0	0.0	1.0	0.1	1.8	0.0	
	34	0.0	0.0	-7.6	-1.9	-0.7	0.0	35	0.0	0.0	4.3	-0.9	2.1	0.0	
24	38	0.0	0.0	1.1	0.3	-1.9	0.0	39	0.0	0.0	-0.3	0.1	2.3	0.0	
	35	0.0	0.0	-2.4	-0.7	-2.1	0.0	36	0.0	0.0	1.6	-0.3	2.4	0.0	
25	39	0.0	0.0	1.4	0.2	-2.3	0.0	18	0.0	0.0	-1.2	0.0	2.0	0.0	
	36	0.0	0.0	-0.3	-0.3	-2.4	0.0	14	0.0	0.0	0.1	-0.1	2.1	0.0	
26	40	0.0	0.0	2.2	0.0	-0.2	0.0	41	0.0	0.0	-0.9	0.0	1.0	0.0	
	37	0.0	0.0	-5.2	-0.2	-0.2	0.0	38	0.0	0.0	3.8	-0.3	1.1	0.0	
27	41	0.0	0.0	1.9	0.0	-1.0	0.0	42	0.0	0.0	-1.0	0.0	1.3	0.0	
	38	0.0	0.0	-3.0	-0.2	-1.0	0.0	39	0.0	0.0	2.2	-0.1	1.4	0.0	
28	42	0.0	0.0	1.7	0.0	-1.3	0.0	24	0.0	0.0	-1.4	0.0	1.2	0.0	
	39	0.0	0.0	-1.3	-0.1	-1.3	0.0	18	0.0	0.0	1.0	0.0	1.2	0.0	
29	45	0.0	0.0	-0.2	-0.3	0.0	0.0	46	0.0	0.0	-1.6	-0.3	0.0	0.0	
	43	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	44	0.0	0.0	1.8	0.8	0.0	0.0	
30	47	0.0	0.0	-0.1	0.2	0.0	0.0	48	0.0	0.0	-1.5	0.2	0.0	0.0	
	45	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	46	0.0	0.0	1.6	0.3	0.0	0.0	
31	9	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	7	0.0	0.0	-1.4	0.2	0.0	0.0	
	47	0.0	0.0	-1.9	-0.3	0.0	0.0	48	0.0	0.0	1.3	-0.2	0.0	0.0	
32	49	0.0	0.0	1.2	0.1	-1.4	0.0	50	0.0	0.0	-1.5	0.1	0.5	0.0	

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 50 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

TENS. FIG: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq
30	47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.017	-0.004	48	0.000	0.000	0.000	0.001	0.014	-0.009
	45	0.000	0.000	0.000	0.003	-0.023	-0.003	46	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.022	-0.009
31	9	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.009	-0.009	7	0.000	0.000	0.000	0.003	0.025	-0.008
	47	0.000	0.000	0.000	0.003	0.033	-0.013	48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	-0.012
32	49	0.000	0.000	0.000	-0.066	0.005	0.000	50	0.000	0.000	0.000	-0.027	0.011	-0.002
	43	0.000	0.000	0.000	-0.066	0.002	0.005	45	0.000	0.000	0.000	-0.022	0.004	0.003
33	50	0.000	0.000	0.000	-0.026	0.011	-0.001	51	0.000	0.000	0.000	0.021	0.028	-0.003
	45	0.000	0.000	0.000	-0.023	0.004	0.002	47	0.000	0.000	0.000	0.016	-0.003	0.000
34	51	0.000	0.000	0.000	0.001	0.024	-0.018	11	0.000	0.000	0.000	0.160	0.028	0.023
	47	0.000	0.000	0.000	0.033	0.000	-0.007	9	0.000	0.000	0.000	-0.009	-0.002	0.035
35	53	0.000	0.000	0.000	0.004	-0.022	0.004	50	0.000	0.000	0.000	0.011	-0.027	-0.001
	52	0.000	0.000	0.000	0.002	-0.067	0.006	49	0.000	0.000	0.000	0.005	-0.066	0.001
36	54	0.000	0.000	0.000	-0.003	0.017	0.001	51	0.000	0.000	0.000	0.029	0.021	-0.003
	53	0.000	0.000	0.000	0.003	-0.024	0.003	50	0.000	0.000	0.000	0.011	-0.026	-0.001
37	19	0.000	0.000	0.000	-0.003	-0.013	0.036	11	0.000	0.000	0.000	0.028	0.160	0.025
	54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.032	-0.006	51	0.000	0.000	0.000	0.024	0.001	-0.018
38	55	0.000	0.000	0.000	-0.062	0.000	-0.011	56	0.000	0.000	0.000	-0.025	-0.001	-0.009
	52	0.000	0.000	0.000	-0.067	0.002	-0.006	53	0.000	0.000	0.000	-0.022	0.004	-0.004
39	56	0.000	0.000	0.000	-0.020	0.000	-0.009	57	0.000	0.000	0.000	0.011	0.001	-0.010
	53	0.000	0.000	0.000	-0.024	0.003	-0.003	54	0.000	0.000	0.000	0.018	-0.002	-0.005
40	57	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	-0.014	21	0.000	0.000	0.000	0.025	0.002	-0.007
	54	0.000	0.000	0.000	0.032	0.001	-0.015	19	0.000	0.000	0.000	-0.012	-0.003	-0.008

CARATT. Corr. Tors. dir. 0: ASTE																
Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (kN)	Ty (kN)	N (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mt (kN*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (kN)	Ty (kN)	N (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mt (kN*m)
	8	0.47	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8	-1.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.47	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13	-1.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

FORZE Corr. Tors. dir. 0: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
1	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	36	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	37	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	38	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 52 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

TENS. Corr. Tors. dir. 0: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq
22	36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	33	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	37	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	38	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	34	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	35	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	38	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	35	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	40	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	41	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	37	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	38	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	41	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	42	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	38	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
28	42	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	45	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	43	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	44	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	45	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
32	49	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	43	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	45	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
33	50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	51	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	45	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
34	51	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
35	53	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	49	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
36	54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	51	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	53	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
37	19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	51	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
38	55	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	56	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	53	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
39	56	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	57	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	53	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	57	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

CARATT. Corr. Tors. dir. 90: ASTE																
Tra tto	Filo In.	Alt. (m)	Tx (kN)	Ty (kN)	N (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mt (kN*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (kN)	Ty (kN)	N (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mt (kN*m)
	8	0.47	0.0	-3.6	0.0	0.0	0.0	-0.5	8	-1.60	0.0	3.6	0.0	7.6	0.0	0.5
	13	0.47	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	-0.5	13	-1.60	0.0	-3.6	0.0	-7.6	0.0	0.5

FORZE Corr. Tors. dir. 90: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
1	3	0.0	0.0	1.0	0.3	0.0	0.0	4	0.0	0.0	-2.4	0.2	-0.3	0.0
	1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	2	0.0	0.0	1.3	0.0	-0.3	0.0
2	4	0.0	0.0	0.5	0.2	0.3	0.0	31	0.0	0.0	-1.2	0.2	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	-1.2	0.0	0.3	0.0	28	0.0	0.0	1.9	0.0	-0.1	0.0
3	9	0.0	0.0	2.4	-0.2	-0.3	0.0	10	0.0	0.0	-1.1	-0.3	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	-1.3	0.0	-0.3	0.0	8	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
4	11	0.0	0.0	4.7	-1.9	-0.5	0.0	12	0.0	0.0	-2.8	0.0	-0.1	0.0
	9	0.0	0.0	-2.9	0.2	-0.5	0.0	10	0.0	0.0	0.9	0.3	0.0	0.0
5	13	0.0	0.0	-1.1	2.0	0.5	0.0	34	0.0	0.0	-1.7	0.1	0.1	0.0
	4	0.0	0.0	-0.8	-0.2	0.5	0.0	31	0.0	0.0	3.6	0.1	-0.1	0.0
6	3	0.0	0.0	-0.9	0.0	0.3	0.0	15	0.0	0.0	2.7	-0.1	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	2.8	-0.5	0.2	0.0	13	0.0	0.0	-4.6	-0.5	-1.8	0.0
7	16	0.0	0.0	0.9	-0.3	0.0	0.0	17	0.0	0.0	-2.8	-0.2	0.5	0.0
	15	0.0	0.0	-2.7	0.0	0.1	0.0	13	0.0	0.0	4.6	1.9	0.4	0.0
8	17	0.0	0.0	0.7	-0.1	-0.5	0.0	37	0.0	0.0	-3.5	0.1	0.1	0.0
	13	0.0	0.0	1.2	2.0	-0.5	0.0	34	0.0	0.0	1.7	0.1	-0.1	0.0
9	20	0.0	0.0	-1.0	0.0	0.3	0.0	12	0.0	0.0	2.8	-0.1	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	2.8	-0.5	0.2	0.0	11	0.0	0.0	-4.6	-0.5	-1.8	0.0
10	21	0.0	0.0	1.3	0.0	0.3	0.0	22	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	-2.4	-0.2	0.3	0.0	20	0.0	0.0	1.1	-0.3	0.0	0.0
11	23	0.0	0.0	1.1	0.0	-0.3	0.0	40	0.0	0.0	-1.9	0.0	0.1	0.0
	17	0.0	0.0	-0.4	0.2	-0.3	0.0	37	0.0	0.0	1.2	0.2	0.0	0.0
12	16	0.0	0.0	-1.0	0.0	-0.3	0.0	25	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	2.3	0.3	-0.2	0.0	23	0.0	0.0	-1.2	0.3	0.0	0.0
13	43	0.0	0.0	-2.6	0.0	0.0	0.0	44	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	5	0.0	0.0	-2.6	0.0	0.0	0.0
14	14	0.0	0.0	2.7	0.0	0.1	0.0	49	0.0	0.0	-2.7	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	-2.9	0.0	0.0	0.0	43	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0
15	52	0.0	0.0	-2.9	0.0	0.1	0.0	49	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	2.9	0.1	0.0	0.0	14	0.0	0.0	-2.7	0.0	0.0	0.0
16	24	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	55	0.0	0.0	-2.6	0.0	0.0	0.0

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 53 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

FORZE Corr. Tors. dir. 90: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
17	18	0.0	0.0	-2.6	0.0	0.0	0.0	52	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0
17	31	0.0	0.0	1.6	0.1	0.0	0.0	32	0.0	0.0	-2.2	0.1	0.0	0.0
17	28	0.0	0.0	-1.8	0.0	0.1	0.0	29	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0
18	32	0.0	0.0	2.3	0.1	0.0	0.0	33	0.0	0.0	-2.6	0.0	0.0	0.0
18	29	0.0	0.0	-2.3	0.0	0.0	0.0	30	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0
19	33	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	6	0.0	0.0	-2.6	0.0	0.0	0.0
19	30	0.0	0.0	-2.6	0.0	0.0	0.0	5	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0
20	34	0.0	0.0	3.3	-0.1	0.1	0.0	35	0.0	0.0	-2.5	0.0	0.1	0.0
20	31	0.0	0.0	-3.8	-0.3	0.1	0.0	32	0.0	0.0	2.9	-0.1	0.0	0.0
21	35	0.0	0.0	2.7	0.0	0.1	0.0	36	0.0	0.0	-2.7	0.0	0.1	0.0
21	32	0.0	0.0	-3.0	-0.1	0.0	0.0	33	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0
22	36	0.0	0.0	2.7	0.0	0.1	0.0	14	0.0	0.0	-2.7	0.0	0.0	0.0
22	33	0.0	0.0	-2.9	0.0	0.0	0.0	6	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0
23	37	0.0	0.0	3.8	-0.3	-0.1	0.0	38	0.0	0.0	-2.9	-0.1	0.0	0.0
23	34	0.0	0.0	-3.3	-0.1	-0.1	0.0	35	0.0	0.0	2.5	0.0	-0.1	0.0
24	38	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	39	0.0	0.0	-2.9	0.0	0.0	0.0
24	35	0.0	0.0	-2.7	0.0	-0.1	0.0	36	0.0	0.0	2.6	0.0	-0.1	0.0
25	39	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	18	0.0	0.0	-2.9	0.0	0.0	0.0
25	36	0.0	0.0	-2.7	0.0	-0.1	0.0	14	0.0	0.0	2.6	0.0	-0.1	0.0
26	40	0.0	0.0	1.8	0.0	-0.1	0.0	41	0.0	0.0	-2.4	0.0	0.0	0.0
26	37	0.0	0.0	-1.6	0.1	0.0	0.0	38	0.0	0.0	2.2	0.1	0.0	0.0
27	41	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	42	0.0	0.0	-2.5	0.0	0.0	0.0
27	38	0.0	0.0	-2.3	0.1	0.0	0.0	39	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0
28	42	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	24	0.0	0.0	-2.5	0.0	0.0	0.0
28	39	0.0	0.0	-2.6	0.0	0.0	0.0	18	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0
29	45	0.0	0.0	-2.3	0.0	-0.1	0.0	46	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0
29	43	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	44	0.0	0.0	-2.6	0.0	0.0	0.0
30	47	0.0	0.0	-1.6	-0.1	-0.2	0.0	48	0.0	0.0	1.9	-0.1	0.0	0.0
30	45	0.0	0.0	2.2	0.0	-0.1	0.0	46	0.0	0.0	-2.5	0.0	0.0	0.0
31	9	0.0	0.0	-0.4	-0.3	-0.2	0.0	7	0.0	0.0	1.2	-0.3	0.0	0.0
31	47	0.0	0.0	1.2	0.0	-0.1	0.0	48	0.0	0.0	-2.0	0.1	0.0	0.0
32	49	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	50	0.0	0.0	-2.8	0.0	0.0	0.0
32	43	0.0	0.0	-2.8	0.0	0.0	0.0	45	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
33	50	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	51	0.0	0.0	-3.5	0.1	0.0	0.0
33	45	0.0	0.0	-2.8	0.1	0.0	0.0	47	0.0	0.0	3.8	0.4	0.1	0.0
34	51	0.0	0.0	1.7	-0.1	0.1	0.0	11	0.0	0.0	1.1	-2.0	0.5	0.0
34	47	0.0	0.0	-3.5	0.0	-0.1	0.0	9	0.0	0.0	0.7	0.2	0.5	0.0
35	53	0.0	0.0	-2.9	0.0	0.1	0.0	50	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0
35	52	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	49	0.0	0.0	-2.7	0.0	0.0	0.0
36	54	0.0	0.0	-3.8	0.1	0.4	0.0	51	0.0	0.0	3.4	0.0	0.2	0.0
36	53	0.0	0.0	2.9	0.0	0.1	0.0	50	0.0	0.0	-2.5	0.0	0.0	0.0
37	19	0.0	0.0	-0.8	0.6	0.2	0.0	11	0.0	0.0	-1.2	0.5	-1.8	0.0
37	54	0.0	0.0	3.6	-0.1	-0.1	0.0	51	0.0	0.0	-1.6	0.1	-0.2	0.0
38	55	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	56	0.0	0.0	-2.4	0.0	0.0	0.0
38	52	0.0	0.0	-2.7	0.0	0.0	0.0	53	0.0	0.0	2.5	-0.1	0.0	0.0
39	56	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	57	0.0	0.0	-1.8	0.0	-0.1	0.0
39	53	0.0	0.0	-2.3	-0.1	0.0	0.0	54	0.0	0.0	1.7	-0.1	0.0	0.0
40	57	0.0	0.0	1.9	0.0	0.1	0.0	21	0.0	0.0	-1.2	0.0	-0.3	0.0
40	54	0.0	0.0	-1.3	-0.2	0.1	0.0	19	0.0	0.0	0.6	-0.2	-0.3	0.0

TENS. Corr. Tors. dir. 90: SHELL															
Shell Nro	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq	Nodo N.ro	S11 N/mmq	S22 N/mmq	S12 N/mmq	M11 N/mmq	M22 N/mmq	M12 N/mmq	
1	3	0.000	0.000	0.000	-0.001	0.022	-0.013	4	0.000	0.000	0.000	0.024	0.009	-0.015	
1	1	0.000	0.000	0.000	-0.003	-0.003	-0.007	2	0.000	0.000	0.000	0.023	0.002	-0.009	
2	4	0.000	0.000	0.000	0.027	0.010	-0.009	31	0.000	0.000	0.000	-0.001	0.008	-0.013	
2	2	0.000	0.000	0.000	0.016	0.001	-0.010	28	0.000	0.000	0.000	0.014	0.000	-0.014	
3	9	0.000	0.000	0.000	-0.024	-0.012	-0.014	10	0.000	0.000	0.000	0.001	-0.021	-0.012	
3	7	0.000	0.000	0.000	-0.023	-0.003	-0.009	8	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	-0.008	
4	11	0.000	0.000	0.000	-0.029	-0.142	0.010	12	0.000	0.000	0.000	0.006	0.027	0.016	
4	9	0.000	0.000	0.000	-0.018	0.018	-0.037	10	0.000	0.000	0.000	-0.006	-0.052	-0.031	
5	13	0.000	0.000	0.000	0.028	0.138	-0.043	34	0.000	0.000	0.000	-0.002	-0.012	-0.050	
5	4	0.000	0.000	0.000	0.022	-0.017	0.010	31	0.000	0.000	0.000	0.003	0.024	0.002	
6	3	0.000	0.000	0.000	0.048	0.004	0.032	15	0.000	0.000	0.000	-0.028	-0.005	-0.016	
6	4	0.000	0.000	0.000	-0.018	0.018	0.037	13	0.000	0.000	0.000	0.138	0.027	-0.010	
7	16	0.000	0.000	0.000	-0.005	-0.051	-0.030	17	0.000	0.000	0.000	-0.018	0.019	-0.036	
7	15	0.000	0.000	0.000	0.006	0.028	0.015	13	0.000	0.000	0.000	-0.028	-0.138	0.010	
8	17	0.000	0.000	0.000	-0.022	0.019	0.010	37	0.000	0.000	0.000	-0.003	-0.024	0.002	
8	13	0.000	0.000	0.000	-0.027	-0.138	-0.042	34	0.000	0.000	0.000	0.002	0.013	-0.050	
9	20	0.000	0.000	0.000	0.049	0.004	0.032	12	0.000	0.000	0.000	-0.029	-0.005	-0.016	
9	19	0.000	0.000	0.000	-0.018	0.019	0.038	11	0.000	0.000	0.000	0.139	0.027	-0.011	
10	21	0.000	0.000	0.000	0.023	0.002	-0.009	22	0.000	0.000	0.000	-0.003	-0.003	-0.007	
10	19	0.000	0.000	0.000	0.025	0.009	-0.015	20	0.000	0.000	0.000	-0.001	0.023	-0.013	
11	23	0.000	0.000	0.000	-0.018	0.000	-0.009	40	0.000	0.000	0.000	-0.014	-0.001	-0.014	
11	17	0.000	0.000	0.000	-0.028	-0.013	-0.008	37	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.008	-0.013	
12	16	0.000	0.000	0.000	-0.018	0.002	0.011	25	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.006	
12	17	0.000	0.000	0.000	-0.012	-0.024	0.013	23	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.022	0.009	
13	43	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002	0.021	44	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.021	
13	6	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.023	5	0.000	0.000	0.000	0.001	-0.003	0.022	

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 61 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

SPOST. Corr. Tors. dir. 90: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)
21	35	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	36	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
	32	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	33	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
22	36	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	14	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
	33	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	6	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
23	37	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	38	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
	34	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	35	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
24	38	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	39	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
	35	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	36	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
25	39	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	18	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
	36	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	14	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
26	40	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	41	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
	37	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	38	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
27	41	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	42	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
	38	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	39	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
28	42	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	24	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
	39	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	18	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
29	45	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	46	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
	43	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	44	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
30	47	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	48	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
	45	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	46	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
31	9	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	7	0.00	0.00	0.01	0.00000	0.00000	0.00000
	47	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	48	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
32	49	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	50	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
	43	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	45	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
33	50	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	51	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
	45	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	47	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
34	51	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	11	0.00	0.00	0.00	-0.00001	0.00000	0.00000
	47	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	9	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
35	53	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	50	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
	52	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	49	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
36	54	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	51	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
	53	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	50	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
37	19	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	11	0.00	0.00	0.00	0.00000	-0.00001	0.00000
	54	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	51	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
38	55	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	56	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
	52	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	53	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
39	56	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	57	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
	53	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	54	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000
40	57	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	21	0.00	0.00	-0.01	0.00000	0.00000	0.00000
	54	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000	19	0.00	0.00	0.00	0.00000	0.00000	0.00000

SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI														
IDENTIFICATIVO				INVILUPPO S.L.D.				INVILUPPO S.L.O.				Stringa di Controllo		
Filo N.ro	Quota inf. (m)	Quota sup. (m)	Nodo inf. N.ro	Nodo sup. N.ro	Sis ma N.ro	Com bin N.ro	Spostam. Calcolo (mm)	Spostam. Limite (mm)	Sis ma N.ro	Com bin N.ro	Spostam. Calcolo (mm)	Spostam. Limite (mm)	Verifica	
8	-1.60	0.47	13	26	2	65	0.236	6.210					VERIFICATO	
13	-1.60	0.47	11	27	2	59	0.226	6.210					VERIFICATO	

BARICENTRI MASSE E RIGIDENZE														
IDENTIFICATORE		BARICENTRI MASSE E RIGIDENZE							RIGIDENZE FLESSIONALI E TORSIONALI					
PIANO N.ro	QUOTA (m)	PESO (kN)	XG (m)	YG (m)	XR (m)	YR (m)	DX (m)	DY (m)	Lpianta (m)	Bpianta (m)	Rig.FleX (kN/m)	Rig.FleY (kN/m)	RigTors. (kN*m)	r / ls
1	0.47	584.5	2.60	1.10	2.74	1.10	0.14	0.00	0.00	4.40	219463	150059	1744224	

VARIAZIONI MASSE E RIGIDENZE DI PIANO													
				DIREZIONE X					DIREZIONE Y				
Piano N.ro	Quota (m)	Peso (kN)	Variar. (%)	Tagliante (kN)	Spost. (mm)	Klat. (kN/m)	Variar. (%)	Teta	Tagliante (kN)	Spost. (mm)	Klat. (kN/m)	Variar. (%)	Teta
1	0.47	584.5	0.0	77.1	0.35	219463	0.0	0.006	77.1	0.51	150059	0.0	0.008

PERCENTUALI RIGIDENZE PILASTRI E SETTI						
RAPPORTO DELLE RIGIDENZE IN DIREZIONE X			RAPPORTO DELLE RIGIDENZE IN DIREZIONE Y			
Piano N.r	RigidezzaPilastr	Rigidezza Setti	Rigid.Elem.Second	RigidezzaPilastr	Rigidezza Setti	Rigid.Elem.Second
	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti	Rig.Pil+Rig.Setti
1	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00

	PROGETTISTA 		COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA		RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar		Fg. 62 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

REGOLARITA' STRUTTURALE												
PIANO N.ro	QUOTA (m)	Res X kN	Res Y kN	SISMA 1				SISMA 2				Flag Verifica
				Dom X kN	Dom Y kN	Res/Dom	Var.R/D	Dom X kN	Dom Y kN	Res/Dom	Var.R/D	
1	0.47	1047.5	2583.8	77.1	0.0	13.59	0.00	0.0	77.1	33.52	0.00	VERIF

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI																											
Filo Iniz Ctg	Quota Iniz. Final N/Nc	Tra Alt	Sez Bas	Co n	VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE										VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE												
					Co mb	M Exd kN*m	M Eyd kN*m	N Ed (kN)	Molt Ult.	ε% 100	εc	Area cmq b h	Co mb	V Exd (kN)	V Eyd (kN)	T Sdu kN*m	V Rxd (kN)	V Ryd (kN)	TRd kN*m	TRld kN*m	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	staffe Pas Lun Fi			
8	-1.60	10	1	5	27.7	156.3	-294.5	7.0	100	29	24.1	34.2	3	-75.5	11.2	0.0	2146.4	2290.3	474.9	0.0	4	2	0.0	12	104	10	
8	0.47	60	2	5	22.2	125.0	-285.8	8.7	100	29	24.1	34.2	0	0.0	0.0	0.0	388.2	966.5	485.0	0.0	0	0	0.0	19	0	10	
2.5	0.02	140	3	5	19.4	93.8	-277.1	11.6	100	29	24.1	34.2	0	0.0	0.0	0.0	2135.0	2899.5	485.0	0.0	0	0	0.0	19	0	10	
				4	5	18.8	62.5	-268.4	17.4	100	30	24.1	34.2	0	0.0	0.0	0.0	388.2	966.5	485.0	0.0	0	0	0.0	19	0	10
				5	1	32.0	13.7	-457.5	60.7	64	35	24.1	34.2	3	-75.5	11.2	0.0	2146.4	2290.3	474.9	0.0	4	2	0.0	12	103	10

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - FATTORI DI STRUTTURA DEGLI ELEMENTI																									
IDENTIFICATIVO							DIREZIONE X				DIREZIONE Y				IDENTIFICATIVO							DIREZIONE X		DIREZIONE Y	
Asta 3D	Nodo In.	Nodo Fin.	Filo Iniz	Filo Fin.	QuoIn (m)	QuoFi (m)	Fattore 'q' Tagl.	Fattore 'q' Fless.	Fattore 'q' Tagl.	Fattore 'q' Fless.	Asta 3D	Nodo In.	Nodo Fin.	Filo Iniz	Filo Fin.	QuoIn (m)	QuoFi (m)	Fattore 'q' Tagl.	Fattore 'q' Fless.	Fattore 'q' Tagl.	Fattore 'q' Fless.				
1	26	13	8	8	-1.60	0.47	1.00	1.00	1.00	1.00	2	27	11	13	13	-1.60	0.47	1.00	1.00	1.00	1.00				

STAMPA PROGETTO S.L.U. - AZIONI S.L.V. - PILASTRI																											
Filo Iniz Ctg	Quota Iniz. Final N/Nc	Tra Alt	Sez Bas	Co n	VERIFICA A PRESSO-FLESSIONE										VERIFICA A TAGLIO E TORSIONE												
					Co mb	M Exd kN*m	M Eyd kN*m	N Ed (kN)	Molt Ult.	ε% 100	εc	Area cmq b h	Co mb	V Exd (kN)	V Eyd (kN)	T Sdu kN*m	V Rxd (kN)	V Ryd (kN)	TRd kN*m	TRld kN*m	Coe Cls	Coe Sta	ALon cmq	staffe Pas Lun Fi			
8	-1.60	10	1	5	20.6	97.8	-294.5	13.2	100	25	24.1	34.2	3	-47.3	3.0	0.0	706.8	1759.8	883.2	0.0	1	1	0.0	12	104	10	
8	0.47	60	2	5	20.0	78.3	-285.8	16.4	100	25	24.1	34.2	0	0.0	0.0	0.0	446.4	1111.5	557.8	0.0	0	0	0.0	19	0	10	
2.5	0.02	140	3	5	19.4	58.7	-277.1	21.8	100	26	24.1	34.2	0	0.0	0.0	0.0	446.4	1111.5	557.8	0.0	0	0	0.0	19	0	10	
				4	5	18.8	39.1	-268.4	32.4	100	28	24.1	34.2	0	0.0	0.0	0.0	446.4	1111.5	557.8	0.0	0	0	0.0	19	0	10
				5	3	17.6	7.5	-251.0	132.1	81	35	24.1	34.2	3	-47.3	3.0	0.0	706.8	1759.8	883.2	0.0	1	1	0.0	12	103	10

STAMPA VERIFICHE S.L.E. PILASTRI																																						
Filo In fi	Quota In Fi	Tra lto	FESSURAZIONE							FRECCHE			TENSIONI																									
			Combi Caric	Fessu. lim cal	dist mm	Con cio	Com bin	Mf X kN*m	Mf Y kN*m	N (kN)	Frecce mm limite calc	Com bin	Combinaz Carico	σ lim. N/mm	σ cal. N/mm	Co nc	Comb	Mf X kN*m	Mf Y kN*m	N (kN)																		
8	-1.60		Rara																																			
8	0.47		Freq	0.4	0.000	0	5	1	0.0	79.9	-308.0										Rara cls	19.20	1.76	5	1	0.0	90.5	-348.5										
			Perm	0.3	0.000	0	5	1	0.0	76.4	-294.5											Rara fer	360.0	10.3	5	1	0.0	90.5	-348.5									
																						Perm cls	14.40	1.49	5	1	0.0	76.4	-294.5									

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 2 ELEMENTO: 1																						
Quo N.r	P. Nr	Nod3d N.ro	Nx N/m	Ny N/m	Txy N/m	Mx N*m/m	My N*m/m	Mxy N*m/m	Molt Direz. X	x/d	Molt Direz. Y	x/d	Ax s	Ay s	Axi	Ayi	Atag	σt N/mm	eta	Fpnz. N	FpnzLi N	Apunz cmq
2	1	1	0	0	0	16787	-13616	-10768	12.5	0.1	15.4	0.09	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.15	-10			
2	1	2	0	0	0	-16335	6220	3893	12.9	0.1	33.8	0.09	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.14	-09			
2	1	3	0	0	0	17777	61275	-20225	11.8	0.1	3.4	0.09	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.14	-09			
2	1	4	0	0	0	51146	-23818	-20170	4.1	0.1	8.8	0.09	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.13	-09			
2	1	5	0	0	0	-92350	-3122	2865	2.3	0.1	67.3	0.09	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.11	-07			
2	1	6	0	0	0	-93099	3338	-769	2.3	0.1	62.9	0.09	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.10	-07			
2	1	7	0	0	0	27671	5560	3261	7.6	0.1	37.8	0.09	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.14	-09			
2	1	8	0	0	0	16057	-12595	9969	13.1	0.1	16.7	0.09	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.15	-10			
2	1	9	0	0	0	50540	-23126	19536	4.2	0.1	9.1	0.09	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.13	-09			
2	1	10	0	0	0	-25895	55435	19171	8.1	0.1	3.8	0.09	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.14	-09			
2	1	11	0	0	0	108886	123770	-427	1.9	0.1	1.7	0.09	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.12	-08	73261	1354109	0.0
2	1	12	0	0	0	23310	53853	13643	9.0	0.1	3.9	0.09	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.13	-09			
2	1	13	0	0	0	108803	123520	-264	1.9	0.1	1.7	0.09	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.12	-08	73272	1354109	0.0
2	1	14	0	0	0	-94826	5030	81	2.2	0.1	4.8	0.09	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.09	-06			
2	1	15	0	0	0	24187	54132	14762	8.7	0.1	3.9	0.09	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.13	-09			

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar		

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

S.L.U. - AZIONI S.L.D. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 2 ELEMENTO: 1																						
Quo	P.	Nod3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	Molt	x/d	Molt	x/d	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	σt	eta	Fpunz.	FpnzLi	Apunz
N.r	Nr	N.ro	N/m	N/m	N/m	N*m/m	N*m/m	N*m/m	Direz.	X	Direz.	Y			cmg	/m		N/mm ²	mm	N	N	cmg
2	1	45	0	0	0	-62473	11190	-9798	3.9	0.1	21.9	0.08	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.10	-0.06			
2	1	46	0	0	0	-54138	-5181	-4841	4.5	0.1	47.3	0.08	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.10	-0.06			
2	1	47	0	0	0	29551	27437	-18438	8.3	0.1	8.9	0.08	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.11	-0.07			
2	1	48	0	0	0	-13075	-5227	-3763	18.7	0.1	46.8	0.08	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.10	-0.07			
2	1	49	0	0	0	-86051	9190	151	2.8	0.1	26.6	0.08	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.09	-0.06			
2	1	50	0	0	0	-60001	25602	147	4.1	0.1	9.6	0.08	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.10	-0.07			
2	1	51	0	0	0	-19466	71573	6929	12.6	0.1	3.4	0.08	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.11	-0.07			
2	1	52	0	0	0	-86776	4225	3488	2.8	0.1	58.0	0.08	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.09	-0.06			
2	1	53	0	0	0	-62994	11507	10465	3.9	0.1	21.3	0.08	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.10	-0.06			
2	1	54	0	0	0	29534	27564	18947	8.3	0.1	8.9	0.08	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.11	-0.07			
2	1	55	0	0	0	-83199	-3213	3075	2.9	0.1	76.2	0.08	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.09	-0.06			
2	1	56	0	0	0	-54452	-6238	5650	4.5	0.1	39.3	0.08	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.10	-0.06			
2	1	57	0	0	0	-13976	-4949	3988	17.5	0.1	49.5	0.08	10.1	10.1	10.1	10.1	0.0	0.10	-0.07			

S.L.E. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 2 ELEMENTO: 1																							
Quo	Per	Nodo	FESSURAZIONI										TENSIONI		DIREZIONE X				DIREZIONE Y				
			Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MFX	NX	MFY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	kN*m	(kN)	kN*m	(kN)	teta	teta	Carico	N/mm ²	N/mm ²	mb	kN*m	(kN)	N/mm ²	mb	kN*m	(kN)
2	1	1	Rara											RaraClis	19.20	0.43	1	9.5	0.0	0.34	1	-7.4	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	8.4	0.0	3.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	17.9	1	9.5	0.0	13.9	1	-7.4	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	8.0	0.0	2.9	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.37	1	8.0	0.0	0.28	1	-6.2	0.0
2	1	2	Rara											RaraClis	19.20	0.46	1	10.2	0.0	0.14	1	3.0	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	9.0	0.0	2.7	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	19.1	1	10.2	0.0	5.7	1	3.0	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	8.6	0.0	2.6	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.39	1	8.6	0.0	0.12	1	2.6	0.0
2	1	3	Rara											RaraClis	19.20	0.68	1	-15.0	0.0	1.18	1	26.1	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	1.9	0.0	23.1	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	28.2	1	-15.0	0.0	49.1	1	26.1	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	1.8	0.0	22.0	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.57	1	-12.6	0.0	1.00	1	22.0	0.0
2	1	4	Rara											RaraClis	19.20	1.03	1	22.8	0.0	0.47	1	-10.5	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	20.1	0.0	5.3	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	42.9	1	22.8	0.0	19.7	1	-10.5	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	19.3	0.0	5.1	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.87	1	19.3	0.0	0.40	1	-8.8	0.0
2	1	5	Rara											RaraClis	19.20	2.81	1	-62.6	0.0	0.04	2	-0.8	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	-55.3	0.0	-0.2	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	117.9	1	-62.6	0.0	1.5	2	-0.8	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	-52.9	0.0	-0.2	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	2.38	1	-52.9	0.0	0.02	2	-0.5	0.0
2	1	6	Rara											RaraClis	19.20	2.83	1	-63.1	0.0	0.07	1	1.4	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	-55.8	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	118.9	1	-63.1	0.0	2.7	1	1.4	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	-53.3	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	2.40	1	-53.3	0.0	0.06	1	1.2	0.0
2	1	7	Rara											RaraClis	19.20	0.47	1	10.3	0.0	0.13	1	2.8	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	9.1	0.0	2.5	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	19.5	1	10.3	0.0	5.3	1	2.8	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	8.7	0.0	2.4	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.40	1	8.7	0.0	0.11	1	2.4	0.0
2	1	8	Rara											RaraClis	19.20	0.41	1	9.1	0.0	0.32	1	-6.9	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	8.1	0.0	2.8	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	17.2	1	9.1	0.0	13.1	1	-6.9	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	7.7	0.0	2.7	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.35	1	7.7	0.0	0.27	1	-5.9	0.0
2	1	9	Rara											RaraClis	19.20	1.05	1	23.2	0.0	0.48	1	-10.5	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	20.5	0.0	5.1	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	43.7	1	23.2	0.0	19.7	1	-10.5	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	19.6	0.0	4.9	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.89	1	19.6	0.0	0.40	1	-8.9	0.0
2	1	10	Rara											RaraClis	19.20	0.65	1	-14.4	0.0	1.13	1	24.9	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	1.3	0.0	22.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	27.1	1	-14.4	0.0	46.9	1	24.9	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	1.2	0.0	21.1	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.55	1	-12.1	0.0	0.95	1	21.1	0.0
2	1	11	Rara											RaraClis	19.20	3.31	1	73.8	0.0	3.75	1	83.9	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	65.2	0.0	74.2	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	139.0	1	73.8	0.0	158.0	1	83.9	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	62.4	0.0	70.9	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	2.80	1	62.4	0.0	3.18	1	70.9	0.0
2	1	12	Rara											RaraClis	19.20	0.36	1	7.8	0.0	1.29	1	28.5	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	6.9	0.0	25.2	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	14.7	1	7.8	0.0	53.6	1	28.5	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	6.6	0.0	24.1	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.30	1	6.6	0.0	1.09	1	24.1	0.0
2	1	13	Rara											RaraClis	19.20	3.30	1	73.8	0.0	3.74	1	83.7	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	65.2	0.0	74.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	138.9	1	73.8	0.0	157.7	1	83.7	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	62.3	0.0	70.8	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	2.80	1	62.3	0.0	3.17	1	70.8	0.0
2	1	14	Rara											RaraClis	19.20	2.88	1	-64.3	0.0	0.16	1	3.4	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	-56.8	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	121.1	1	-64.3	0.0	6.4	1	3.4	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	-54.3	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	2.44	1	-54.3	0.0	0.13	1	2.9	0.0
2	1	15	Rara											RaraClis	19.20	0.35	1	7.7	0.0	1.30	1	28.8	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	6.8	0.0	25.5	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	14.6	1	7.7	0.0	54.3	1	28.8	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	6.5	0.0	24.4	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.30	1	6.5	0.0	1.10	1	24.4	0.0
2	1	16	Rara											RaraClis	19.20	0.64	1	-14.2	0.0	1.11	1	24.5	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	0.6	0.0	21.7	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	26.7	1	-14.2	0.0	46.2	1	24.5	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	0.6	0.0	20.7	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.54	1	-12.0	0.0	0.94	1	20.7	0.0
2	1	17	Rara											RaraClis	19.20	1.03	1	22.8	0.0	0.46	1	-10.1	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	20.1	0.0	5.1	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	42.9	1	22.8					

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56'') DP 75 bar	Fg. 65 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

S.L.E. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 2 ELEMENTO: 1																							
FESSURAZIONI													TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y					
Quo	Per	Nodo	Comb.	Fes	Fess	dis	Co	MFX	NX	MFY	NY	cos	sin	Combina	σ lim.	σ cal.	Co	Mf	N	σ cal.	Co	Mf	N
N.r	N.r	N.ro	Cari	lim	mm	mm	mb	kN*m	(kN)	kN*m	(kN)	teta	teta	Carico	N/mm ²	N/mm ²	mb	kN*m	(kN)	N/mm ²	mb	kN*m	(kN)
2	1	24	Freq	0.4	0.00	0	1	8.9	0.0	2.1	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	18.9	1	10.0	0.0	4.5	1	2.4	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	8.5	0.0	2.0	0.0	0.000	0.000	PermCls	14.40	0.39	1	8.5	0.0	0.09	1	2.0	0.0
			Rara											RaraCls	19.20	2.80	1	-62.5	0.0	0.04	2	-0.8	0.0
2	1	25	Freq	0.4	0.00	0	1	-55.2	0.0	-0.2	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	117.6	1	-62.5	0.0	1.5	2	-0.8	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	-52.8	0.0	-0.2	0.0	0.000	0.000	PermCls	14.40	2.37	1	-52.8	0.0	0.02	2	-0.5	0.0
			Rara											RaraCls	19.20	0.43	1	9.5	0.0	0.28	1	-6.2	0.0

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 66 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

S.L.E. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 2 ELEMENTO: 1																							
			FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X				DIREZIONE Y			
Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MFX kN*m	NX (kN)	MFY kN*m	NY (kN)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. N/mmq	σ cal. N/mmq	Co mb	Mf kN*m	N (kN)	σ cal. N/mmq	Co mb	Mf kN*m	N (kN)
2	1	54	Perm	0.3	0.00	0	1	-36.1	0.0	-0.6	0.0	0.000	0.000	PermCls	14.40	1.63	1	-36.1	0.0	0.30	1	6.6	0.0
			Rara								RaraCls	19.20	0.91	1	20.0	0.0	0.85	1	18.7	0.0			
			Freq	0.4	0.00	0	1	17.7	0.0	16.5	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	37.7	1	20.0	0.0	35.2	1	18.7	0.0
2	1	55	Perm	0.3	0.00	0	1	16.9	0.0	15.8	0.0	0.000	0.000	PermCls	14.40	0.77	1	16.9	0.0	0.72	1	15.8	0.0
			Rara								RaraCls	19.20	2.54	1	-56.4	0.0	0.06	1	-1.4	0.0			
			Freq	0.4	0.00	0	1	-49.8	0.0	-1.3	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	106.2	1	-56.4	0.0	2.7	1	-1.4	0.0
2	1	56	Perm	0.3	0.00	0	1	-47.7	0.0	-1.2	0.0	0.000	0.000	PermCls	14.40	2.15	1	-47.7	0.0	0.05	1	-1.2	0.0
			Rara								RaraCls	19.20	1.67	1	-36.9	0.0	0.19	1	-4.2	0.0			
			Freq	0.4	0.00	0	1	-32.6	0.0	-3.7	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	69.5	1	-36.9	0.0	8.0	1	-4.2	0.0
2	1	57	Perm	0.3	0.00	0	1	-31.2	0.0	-3.6	0.0	0.000	0.000	PermCls	14.40	1.41	1	-31.2	0.0	0.16	1	-3.6	0.0
			Rara								RaraCls	19.20	0.35	1	-7.8	0.0	0.15	1	-3.4	0.0			
			Freq	0.4	0.00	0	1	-6.9	0.0	-3.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	14.6	1	-7.8	0.0	6.3	1	-3.4	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	-6.6	0.0	-2.8	0.0	0.000	0.000	PermCls	14.40	0.30	1	-6.6	0.0	0.13	1	-2.8	0.0

SOVRARESISTENZE PIASTRE

COEFFICIENTI DI AMPLIFICAZIONE SOLLECITAZIONI PER LE PIASTRE

Quota N.ro	Perimetro N.ro	Sisma X Canale Valore		Sisma Y Canale Valore		Sisma Z Canale Valore	
2	1	7	1.00	8	1.00		

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 67 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

PLATEA IN C.A.

NB: medesime legende riferite al Basamento

ARCHIVIO MATERIALI PIASTRE: MATRICE ELASTICA													
Materiale N.ro	Densita' N/mc	Ex*1E3 N/mmq	Ni.x	Alfa.x (*1E5)	Ey*1E3 N/mmq	Ni.y	Alfa.y (*1E5)	E11*1E3 N/mmq	E12*1E3 N/mmq	E13*1E3 N/mmq	E22*1E3 N/mmq	E23*1E3 N/mmq	E33*1E3 N/mmq
1	25000	33.3	0.20	1.00	33.3	0.20	1.00	34.7	6.9	0.0	34.7	0.0	13.9

MATERIALI SHELL IN C.A.											
IDENT		CARATTERISTICHE					DURABILITA'			COPRIFERRO	
Mat. N.ro	Rig Fls	Classe CLS	Classe Acciaio	Mod. E N/mmq	Pois-son	Gamma N/mc	Tipo Ambiente	Tipo Armatura	Toll. Copr.	Setti (cm)	Piastre (cm)
1	100	C32/40	B450C	33345.7	0.20	25000	XC2/XC3	POCO SENS.	0.00	4.5	4.5

MATERIALI SHELL IN C.A.																									
CRITERI PER IL CALCOLO AGLI STATI LIMITE ULTIMI E DI ESERCIZIO																									
Cri Nro	Tipo Elem	fck	fcd	rcd	fyk	ftk	fyd	Ey	ec0	ecu	eyu	At/ Ac	Mt/ Mtu	Wra mm	Wfr mm	Wpe mm	σcRar	σcPer	σfRar	Spo Rar	Spo Fre	Spo Per	Coe Vis	euk	
1	SHela	32.00	18.10	18.10	450.0	450.0	391.3	210000.0	0.20	0.35	1.00	50		0.4	0.3	19.20	14.40	360.0							

CRITERI DI PROGETTO GEOTECNICI - FONDAZIONI SUPERFICIALI E SU PALI											
IDEN	COSTANTE WINKLER			IDEN	COSTANTE WINKLER			IDEN	COSTANTE WINKLER		
Crit N.ro	KwVert N/cmc	KwOriz. N/cmc		Crit N.ro	KwVert N/cmc	KwOriz. N/cmc		Crit N.ro	KwVert N/cmc	KwOriz. N/cmc	
1	150.0	15.0		2	150.0	0.0		3	150.0	0.0	

DATI GENERALI DI STRUTTURA			
Massima dimens. dir. X (m)	9.40	Altezza edificio (m)	0.00
Massima dimens. dir. Y (m)	4.00	Differenza temperatura(°C)	15
PARAMETRI SISMICI			
Vita Nominale (Anni)	100	Classe d' Uso	QUARTA
Longitudine Est (Grd)	18.31480	Latitudine Nord (Grd)	40.27694
Categoria Suolo	B	Coeff. Condiz. Topogr.	1.00000
Sistema Costruttivo Dir.1	Utente	Sistema Costruttivo Dir.2	Utente
Regolarita' in Altezza	SI (KR=1)	Regolarita' in Pianta	SI
Direzione Sisma (Grd)	0	Sisma Verticale	ASSENTE
Effetti P/Delta	NO	Quota di Zero Sismico (m)	0.00000
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0.63	Periodo di Ritorno Anni	201.00
Accelerazione Ag/g	0.04	Periodo T'c (sec.)	0.34
Fo	2.43	Fv	0.62
Fattore Stratigrafia'Ss'	1.20	Periodo TB (sec.)	0.15
Periodo TC (sec.)	0.46	Periodo TD (sec.)	1.74
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0.10	Periodo di Ritorno Anni	1898.00
Accelerazione Ag/g	0.09	Periodo T'c (sec.)	0.52
Fo	2.60	Fv	1.06
Fattore Stratigrafia'Ss'	1.20	Periodo TB (sec.)	0.22
Periodo TC (sec.)	0.65	Periodo TD (sec.)	1.97
PARAMETRI SPETTRO ELASTICO - SISMA S.L.C.			
Probabilita' Pvr	0.05	Periodo di Ritorno Anni	2475.00
Accelerazione Ag/g	0.10	Periodo T'c (sec.)	0.54
Fo	2.64	Fv	1.13
Fattore Stratigrafia'Ss'	1.20	Periodo TB (sec.)	0.22
Periodo TC (sec.)	0.67	Periodo TD (sec.)	2.00
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO ESPPLICITO - D I R. 1			
Fattore di struttura 'q'	1.00		
PARAMETRI SISTEMA COSTRUTTIVO ESPPLICITO - D I R. 2			
Fattore di struttura 'q'	1.00		
COEFFICIENTI DI SICUREZZA PARZIALI DEI MATERIALI			
Acciaio per CLS armato	1.15	Calcestruzzo CLS armato	1.50

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 68 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

Legno per comb. eccez.	1.00	Legno per comb. fondament.:	1.30
Livello conoscenza	LC2		
FRP Collasso Tipo 'A'	1.10	FRP Delaminazione Tipo 'A'	1.20
FRP Collasso Tipo 'B'	1.25	FRP Delaminazione Tipo 'B'	1.50
FRP Resist. Press/Fless	1.00	FRP Resist. Taglio/Torsione	1.20
FRP Resist. Confinamento	1.10		

COORDINATE DEI NODI						
IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		
	Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Filo N.ro	Piano Sism.
1	0.00	0.00	0.00	1	0	0.0
2	2.00	0.00	0.00	6	0	0.0
3	0.00	1.50	0.00	2	0	0.0
4	2.00	1.50	0.00	7	0	0.0
5	5.00	0.00	0.00	21	0	0.0
6	5.00	1.50	0.00	22	0	0.0
7	7.00	0.00	0.00	11	0	0.0
8	9.40	0.00	0.00	16	0	0.0
9	7.00	1.50	0.00	12	0	0.0
10	9.40	1.50	0.00	17	0	0.0
11	7.00	2.00	0.00	13	0	0.0
12	9.40	2.00	0.00	18	0	0.0
13	2.00	2.00	0.00	8	0	0.0
14	5.00	2.00	0.00	23	0	0.0
15	0.00	2.00	0.00	3	0	0.0
16	0.00	2.50	0.00	4	0	0.0
17	2.00	2.50	0.00	9	0	0.0
18	5.00	2.50	0.00	24	0	0.0
19	7.00	2.50	0.00	14	0	0.0
20	9.40	2.50	0.00	19	0	0.0
21	7.00	4.00	0.00	15	0	0.0
22	9.40	4.00	0.00	20	0	0.0
23	2.00	4.00	0.00	10	0	0.0
24	5.00	4.00	0.00	25	0	0.0
25	0.00	4.00	0.00	5	0	0.0

DATI SHELL SPAZIALI																		
IDENTIFICAZIONE													CARATTERISTICHE SEZIONE			SUDDIVIS.		
Shell N.ro	Filo 1	Filo 2	Filo 3	Filo 4	Quota1 (m)	Quota2 (m)	Quota3 (m)	Quota4 (m)	Nod3d 1	Nod3d 2	Nod3d 3	Nod3d 4	Sez. N.ro	Spess (cm)	Kwinkl N/cmc	Tipo Mat.	MeshX	MeshY
1	1	6	7	2	0.00	0.00	0.00	0.00	1	2	4	3	1	40.0	150.0	1	2	2
2	6	21	22	7	0.00	0.00	0.00	0.00	2	5	6	4	1	40.0	150.0	1	2	2
3	11	16	17	12	0.00	0.00	0.00	0.00	7	8	10	9	1	40.0	150.0	1	2	2
4	12	17	18	13	0.00	0.00	0.00	0.00	9	10	12	11	1	40.0	150.0	1	2	2
5	7	22	23	8	0.00	0.00	0.00	0.00	4	6	14	13	1	40.0	150.0	1	2	2
6	7	8	3	2	0.00	0.00	0.00	0.00	4	13	15	3	1	40.0	150.0	1	2	2
7	3	8	9	4	0.00	0.00	0.00	0.00	15	13	17	16	1	40.0	150.0	1	2	2
8	8	23	24	9	0.00	0.00	0.00	0.00	13	14	18	17	1	40.0	150.0	1	2	2
9	14	13	18	19	0.00	0.00	0.00	0.00	19	11	12	20	1	40.0	150.0	1	2	2
10	14	19	20	15	0.00	0.00	0.00	0.00	19	20	22	21	1	40.0	150.0	1	2	2
11	9	24	25	10	0.00	0.00	0.00	0.00	17	18	24	23	1	40.0	150.0	1	2	2
12	9	10	5	4	0.00	0.00	0.00	0.00	17	23	25	16	1	40.0	150.0	1	2	2
13	22	21	11	12	0.00	0.00	0.00	0.00	6	5	7	9	1	40.0	150.0	1	2	2
14	22	12	13	23	0.00	0.00	0.00	0.00	6	9	11	14	1	40.0	150.0	1	2	2
15	24	23	13	14	0.00	0.00	0.00	0.00	18	14	11	19	1	40.0	150.0	1	2	2
16	24	14	15	25	0.00	0.00	0.00	0.00	18	19	21	24	1	40.0	150.0	1	2	2

VINCOLI E CEDIMENTI NODALI																			
IDENTIFIC.		RIGIDENZE TRASLANTI			RIGIDENZE ROTAZIONALI			SCOSTAMENTI					VERSO SPOSTAMENTI UNILATERI						
Nodo3d N.ro	Codice	Tx kN/m	Ty kN/m	Tz kN/m	Rx kN*m	Ry kN*m	Rz kN*m	Tr.X cm	Tr.Y cm	Tr.Z cm	Azim Grd	CoZe Grd	Ass. Grd	Tr.X	Tr.Y	Tr.Z	RotX	RotY	RotZ
1	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
2	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
3	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
4	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
5	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
6	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
7	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
8	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
9	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
10	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						
11	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0						

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 69 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

VINCOLI E CEDIMENTI NODALI																			
IDENTIFIC.		RIGIDENZE TRASLANTI			RIGIDENZE ROTAZIONALI			SCOSTAMENTI					VERSO SPOSTAMENTI UNILATERI						
Nodo3d N.ro	Codice	Tx kN/m	Ty kN/m	Tz kN/m	Rx kN*m	Ry kN*m	Rz kN*m	Tr.X cm	Tr.Y cm	Tr.Z cm	Azim Grd	CoZe Grd	Ass. Grd	Tr.X	Tr.Y	Tr.Z	RotX	RotY	RotZ
12	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	W	-10	-10	0	0	0	-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI						
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3				ALIQUOTA SISMICA: 60		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx kN*m	My kN*m	Mz kN*m
1	0.000	0.000	-32.500	0.000	0.000	0.000
3	0.000	0.000	-32.500	0.000	0.000	0.000
5	0.000	0.000	-32.500	0.000	0.000	0.000
6	0.000	0.000	-32.500	0.000	0.000	0.000

CARICHI TERMICI/DISTRIBUITI/CONCENTRATI						
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 4				ALIQUOTA SISMICA: 60		
IDENTI	FORZE CONCENTRATE			MOMENTI CONCENTRATI		
Nodo3d N.ro	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx kN*m	My kN*m	Mz kN*m
4	0.000	0.000	-32.500	0.000	0.000	0.000
9	0.000	0.000	-32.500	0.000	0.000	0.000
17	0.000	0.000	-32.500	0.000	0.000	0.000
19	0.000	0.000	-32.500	0.000	0.000	0.000

CARICHI SUGLI SHELL										
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 2						ALIQUOTA SISMICA: 100				
IDENT.	PRESSIONI				CARICHI PERIMETRALI					
Shell N.ro	Riferimento	P.a kN/mq	P.b kN/mq	P.c kN/mq	P.d kN/mq	Q.ab kN/m	Q.bc kN/m	Q.cd kN/m	Q.da kN/m	
1	0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2	0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3	0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
4	0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
5	0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
6	0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
7	0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
8	0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
9	0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
10	0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
11	0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
12	0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
13	0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
14	0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
15	0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
16	0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

CARICHI SUGLI SHELL										
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3						ALIQUOTA SISMICA: 60				
IDENT.	PRESSIONI				CARICHI PERIMETRALI					
Shell N.ro	Riferimento	P.a kN/mq	P.b kN/mq	P.c kN/mq	P.d kN/mq	Q.ab kN/m	Q.bc kN/m	Q.cd kN/m	Q.da kN/m	
1	0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2	0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3	0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
4	0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 70 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 3						ALIQUOTA SISMICA: 60			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferimento	P.a kN/mq	P.b kN/mq	P.c kN/mq	P.d kN/mq	Q.ab kN/m	Q.bc kN/m	Q.cd kN/m	Q.da kN/m
5	0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CARICHI SUGLI SHELL									
CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 4						ALIQUOTA SISMICA: 60			
IDENT.	PRESSIONI					CARICHI PERIMETRALI			
Shell N.ro	Riferimento	P.a kN/mq	P.b kN/mq	P.c kN/mq	P.d kN/mq	Q.ab kN/m	Q.bc kN/m	Q.cd kN/m	Q.da kN/m
1	1	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	1	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	1	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	1	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	1	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	1	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	1	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	1	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	1	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	1	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	1	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	1	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	1	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	1	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	1	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	1	-25.0	-25.0	-25.0	-25.0	0.0	0.0	0.0	0.0

COMPOSIZIONE SHELL													
Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6	Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6
1	1	17					2	2	20				
	18	19						21	22				
3	3	23					4	4	26				
	24	25						27	28				
5	5	29					6	6	32				
	30	31						33	34				
7	7	35					8	8	38				
	36	37						39	40				
9	9	41					10	10	44				
	42	43						45	46				

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 71 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

COMPOSIZIONE SHELL														
Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6		Macro Nro	Col.1	Col.2	Col.3	Col.4	Col.5	Col.6
11	11	47						12	12	50				
	48	49							51	52				
13	13	53						14	14	56				
	54	55							57	58				
15	15	59						16	16	62				
	60	61							63	64				

VERTICI MICRO SHELL																	
Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Micro Nro	Macro Nro	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4
1	1	1	26	28	27	2	2	2	31	32	29	3	3	7	35	37	36
4	4	9	39	41	40	5	5	4	34	45	44	6	6	4	44	48	30
7	7	15	49	52	51	8	8	13	47	55	53	9	9	19	58	60	59
10	10	19	59	63	62	11	11	17	57	67	66	12	12	17	66	70	54
13	13	6	33	74	73	14	14	6	73	76	46	15	15	18	56	79	78
16	16	18	78	80	68	17	17	26	2	29	28	18	18	27	28	30	3
19	19	28	29	4	30	20	20	31	5	33	32	21	21	29	32	34	4
22	22	32	33	6	34	23	23	35	8	38	37	24	24	36	37	39	9
25	25	37	38	10	39	26	26	39	10	42	41	27	27	40	41	43	11
28	28	41	42	12	43	29	29	34	6	46	45	30	30	44	45	47	13
31	31	45	46	14	47	32	32	44	13	49	48	33	33	30	48	50	3
34	34	48	49	15	50	35	35	49	13	53	52	36	36	51	52	54	16
37	37	52	53	17	54	38	38	47	14	56	55	39	39	53	55	57	17
40	40	55	56	18	57	41	41	58	11	43	60	42	42	59	60	61	20
43	43	60	43	12	61	44	44	59	20	64	63	45	45	62	63	65	21
46	46	63	64	22	65	47	47	57	18	68	67	48	48	66	67	69	23
49	49	67	68	24	69	50	50	66	23	71	70	51	51	54	70	72	16
52	52	70	71	25	72	53	53	33	5	75	74	54	54	73	74	36	9
55	55	74	75	7	36	56	56	73	9	40	76	57	57	46	76	77	14
58	58	76	40	11	77	59	59	56	14	77	79	60	60	78	79	58	19
61	61	79	77	11	58	62	62	78	19	62	80	63	63	68	80	81	24
64	64	80	62	21	81												

NODI INTERNI SHELL						
IDENT.	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI		
	Nodo3d N.ro	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Piano Sism.	Peso (kN)
26	1.00	0.00	0.00	0.00	0.0	
27	0.00	0.75	0.00	0.00	0.0	
28	1.00	0.75	0.00	0.00	0.0	
29	2.00	0.75	0.00	0.00	0.0	
30	1.00	1.50	0.00	0.00	0.0	
31	3.50	0.00	0.00	0.00	0.0	
32	3.50	0.75	0.00	0.00	0.0	
33	5.00	0.75	0.00	0.00	0.0	
34	3.50	1.50	0.00	0.00	0.0	
35	8.20	0.00	0.00	0.00	0.0	
36	7.00	0.75	0.00	0.00	0.0	
37	8.20	0.75	0.00	0.00	0.0	
38	9.40	0.75	0.00	0.00	0.0	
39	8.20	1.50	0.00	0.00	0.0	
40	7.00	1.75	0.00	0.00	0.0	
41	8.20	1.75	0.00	0.00	0.0	
42	9.40	1.75	0.00	0.00	0.0	

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 72 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

NODI INTERNI SHELL					
IDENT. Nodo3d N.ro	POSIZIONE NODO			ATTRIBUTI	
	Coord.X (m)	Coord.Y (m)	Coord.Z (m)	Piano Sism.	Peso (kN)
43	8.20	2.00	0.00	0.00	0.0
44	2.00	1.75	0.00	0.00	0.0
45	3.50	1.75	0.00	0.00	0.0
46	5.00	1.75	0.00	0.00	0.0
47	3.50	2.00	0.00	0.00	0.0
48	1.00	1.75	0.00	0.00	0.0
49	1.00	2.00	0.00	0.00	0.0
50	0.00	1.75	0.00	0.00	0.0
51	0.00	2.25	0.00	0.00	0.0
52	1.00	2.25	0.00	0.00	0.0
53	2.00	2.25	0.00	0.00	0.0
54	1.00	2.50	0.00	0.00	0.0
55	3.50	2.25	0.00	0.00	0.0
56	5.00	2.25	0.00	0.00	0.0
57	3.50	2.50	0.00	0.00	0.0
58	7.00	2.25	0.00	0.00	0.0
59	8.20	2.50	0.00	0.00	0.0
60	8.20	2.25	0.00	0.00	0.0
61	9.40	2.25	0.00	0.00	0.0
62	7.00	3.25	0.00	0.00	0.0
63	8.20	3.25	0.00	0.00	0.0
64	9.40	3.25	0.00	0.00	0.0
65	8.20	4.00	0.00	0.00	0.0
66	2.00	3.25	0.00	0.00	0.0
67	3.50	3.25	0.00	0.00	0.0
68	5.00	3.25	0.00	0.00	0.0
69	3.50	4.00	0.00	0.00	0.0
70	1.00	3.25	0.00	0.00	0.0
71	1.00	4.00	0.00	0.00	0.0
72	0.00	3.25	0.00	0.00	0.0
73	6.00	1.50	0.00	0.00	0.0
74	6.00	0.75	0.00	0.00	0.0
75	6.00	0.00	0.00	0.00	0.0
76	6.00	1.75	0.00	0.00	0.0
77	6.00	2.00	0.00	0.00	0.0
78	6.00	2.50	0.00	0.00	0.0
79	6.00	2.25	0.00	0.00	0.0
80	6.00	3.25	0.00	0.00	0.0
81	6.00	4.00	0.00	0.00	0.0

S.L.U. - AZIONI S.L.V. -NODI PIASTRA - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1								
Nodo 3d N.ro	X3d (m)	Y3d (m)	Z3d (m)		Nodo 3d N.ro	X3d (m)	Y3d (m)	Z3d (m)
1	0.00	0.00	0.00		26	1.00	0.00	0.00
62	7.00	3.25	0.00		63	8.20	3.25	0.00
64	9.40	3.25	0.00		65	8.20	4.00	0.00
66	2.00	3.25	0.00		67	3.50	3.25	0.00
68	5.00	3.25	0.00		69	3.50	4.00	0.00
70	1.00	3.25	0.00		71	1.00	4.00	0.00
72	0.00	3.25	0.00		73	6.00	1.50	0.00
74	6.00	0.75	0.00		75	6.00	0.00	0.00
76	6.00	1.75	0.00		77	6.00	2.00	0.00
78	6.00	2.50	0.00		79	6.00	2.25	0.00
80	6.00	3.25	0.00		81	6.00	4.00	0.00

COMBINAZIONI CARICHI - S.L.V. - A1 / S.L.D.		
DESCRIZIONI	1	2
Peso Strutturale	1.30	1.30
Perm.Non Strutturale	1.50	1.50
Culla+PIG su bordo	1.50	0.00
Culla+PIG centrale	0.00	1.50

COMBINAZIONI RARE - S.L.E.		
DESCRIZIONI	1	2
Peso Strutturale	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.00	1.00
Culla+PIG su bordo	1.00	0.00
Culla+PIG centrale	0.00	1.00

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 73 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

COMBINAZIONI FREQUENTI - S.L.E.		
DESCRIZIONI	1	2
Peso Strutturale	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.00	1.00
Culla+PIG su bordo	0.70	0.00
Culla+PIG centrale	0.00	0.70

COMBINAZIONI PERMANENTI - S.L.E.		
DESCRIZIONI	1	2
Peso Strutturale	1.00	1.00
Perm.Non Strutturale	1.00	1.00
Culla+PIG su bordo	0.60	0.00
Culla+PIG centrale	0.00	0.60

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 74 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

FORZE PESO PROPRIO: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
1	27	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	28	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	26	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
2	29	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	32	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	31	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
3	36	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	37	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	35	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0
4	40	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	41	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	39	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
5	44	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	45	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	34	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
6	30	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	48	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	44	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
7	51	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	52	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	49	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
8	53	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	55	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	47	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
9	59	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	60	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	58	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
10	62	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	63	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	59	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0
11	66	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	67	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	57	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
12	54	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	70	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	66	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
13	73	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	74	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	33	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
14	46	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	76	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	73	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
15	78	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	79	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	56	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
16	68	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	80	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	78	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
17	28	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	29	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	26	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	2	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
18	3	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	30	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	27	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	28	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
19	30	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	4	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	28	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	29	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
20	32	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	33	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
	31	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	5	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
21	4	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	34	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
	29	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	32	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
22	34	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	6	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
	32	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	33	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
23	37	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	38	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0
	35	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	8	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0
24	9	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	39	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0
	36	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	37	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0
25	39	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	10	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0
	37	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	38	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0
26	41	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	42	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
	39	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	10	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
27	11	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	43	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
	40	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	41	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
28	43	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	12	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
	41	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	42	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
29	45	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	46	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	34	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	6	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
30	13	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	47	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	44	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	45	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
31	47	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	14	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	45	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	46	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
32	48	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	49	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
	44	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	13	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
33	3	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	50	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
	30	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	48	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
34	50	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	15	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
	48	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	49	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
35	52	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	53	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
	49	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	13	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
36	16	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	54	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
	51	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	52	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
37	54	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	17	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
	52	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	53	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
38	55	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	56	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	47	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	14	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
39	17	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	57	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	53	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	55	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 75 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

FORZE PESO PROPRIO: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
40	57	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	18	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	55	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	56	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
41	60	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	43	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
	58	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	11	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
42	20	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	61	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
	59	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	60	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
43	61	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	12	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
	60	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	43	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
44	63	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	64	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0
	59	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	20	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0
45	21	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	65	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0
	62	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	63	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0
46	65	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	22	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0
	63	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	64	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0
47	67	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	68	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
	57	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	18	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
48	23	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	69	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
	66	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	67	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
49	69	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	24	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
	67	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	68	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
50	70	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	71	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	66	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	23	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
51	16	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	72	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	54	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	70	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
52	72	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	25	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	70	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	71	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
53	74	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	75	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	33	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	5	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
54	9	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	36	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	73	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	74	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
55	36	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	7	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	74	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	75	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
56	76	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	40	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
	73	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	9	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
57	14	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	77	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
	46	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	76	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
58	77	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	11	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
	76	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	40	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
59	79	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	77	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
	56	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	14	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
60	19	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	58	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
	78	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	79	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
61	58	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	11	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
	79	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	77	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0
62	80	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	62	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	78	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	19	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
63	24	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	81	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	68	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	80	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
64	81	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	21	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0
	80	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	62	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0

FORZE SOVRACCARICO PERMAN.: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
1	27	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	28	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	1	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	26	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
2	29	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	32	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	31	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
3	36	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	37	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
	7	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	35	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
4	40	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	41	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	39	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
5	44	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	45	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	34	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
6	30	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	48	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	44	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
7	51	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	52	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	49	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
8	53	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	55	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
	13	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	47	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
9	59	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	60	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	58	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
10	62	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	63	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	59	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
11	66	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	67	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	57	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
12	54	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	70	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	17	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	66	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
13	73	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	74	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 76 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

FORZE SOVRACCARICO PERMAN.: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
	6	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	33	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
14	46	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	76	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	73	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
15	78	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	79	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	56	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
16	68	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	80	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	78	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
17	28	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	29	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	26	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	2	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
18	3	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	30	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	27	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	28	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
19	30	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	4	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	28	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	29	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
20	32	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	33	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
	31	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	5	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
21	4	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	34	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
	29	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	32	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
22	34	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	6	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
	32	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	33	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
23	37	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	38	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
	35	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	8	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
24	9	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	39	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
	36	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	37	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
25	39	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	10	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
	37	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	38	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
26	41	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	42	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
	39	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	10	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
27	11	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	43	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
	40	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	41	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
28	43	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	12	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
	41	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	42	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
29	45	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	46	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
	34	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	6	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
30	13	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	47	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
	44	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	45	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
31	47	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	14	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
	45	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	46	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
32	48	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	49	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	44	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	13	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
33	3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	50	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	30	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	48	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
34	50	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	15	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	48	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	49	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
35	52	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	53	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	49	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	13	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
36	16	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	54	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	51	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	52	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
37	54	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	17	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	52	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	53	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
38	55	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	56	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
	47	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	14	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
39	17	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	57	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
	53	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	55	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
40	57	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	18	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
	55	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	56	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0
41	60	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	43	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
	58	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	11	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
42	20	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	61	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
	59	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	60	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
43	61	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	12	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
	60	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	43	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
44	63	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	64	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
	59	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	20	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
45	21	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	65	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
	62	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	63	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
46	65	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	22	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
	63	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	64	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
47	67	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	68	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
	57	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	18	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
48	23	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	69	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
	66	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	67	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
49	69	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	24	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
	67	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	68	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
50	70	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	71	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	66	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	23	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
51	16	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	72	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	54	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	70	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
52	72	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	25	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	70	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	71	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
53	74	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	75	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 77 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

FORZE SOVRACCARICO PERMAN.: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
	33	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	5	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
54	9	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	36	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	73	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	74	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
55	36	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	7	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	74	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	75	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
56	76	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	40	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	73	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	9	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
57	14	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	77	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	46	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	76	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
58	77	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	11	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	76	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	40	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
59	79	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	77	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	56	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	14	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
60	19	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	58	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	78	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	79	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
61	58	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	11	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	79	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	77	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
62	80	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	62	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	78	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	19	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
63	24	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	81	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	68	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	80	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
64	81	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	21	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
	80	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	62	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0

FORZE Culla+PIG su bordo: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
1	27	0.0	0.0	20.8	-4.3	-0.2	0.0	28	0.0	0.0	-2.2	-2.4	3.5	0.0
	1	0.0	0.0	-20.0	0.0	0.0	0.0	26	0.0	0.0	20.1	-0.3	5.2	0.0
2	29	0.0	0.0	10.5	-1.4	-3.5	0.0	32	0.0	0.0	6.9	-1.3	1.3	0.0
	2	0.0	0.0	6.5	0.0	-4.7	0.0	31	0.0	0.0	4.2	0.2	2.5	0.0
3	36	0.0	0.0	8.5	-0.4	-0.9	0.0	37	0.0	0.0	3.7	-0.4	0.3	0.0
	7	0.0	0.0	3.5	0.1	-1.1	0.0	35	0.0	0.0	6.8	0.0	0.7	0.0
4	40	0.0	0.0	3.1	-0.4	-0.3	0.0	41	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1	0.0
	9	0.0	0.0	0.8	0.5	-0.1	0.0	39	0.0	0.0	3.6	0.4	0.3	0.0
5	44	0.0	0.0	2.7	-1.5	-0.8	0.0	45	0.0	0.0	-0.5	-1.2	0.2	0.0
	4	0.0	0.0	2.6	1.6	-0.9	0.0	34	0.0	0.0	4.5	1.7	0.7	0.0
6	30	0.0	0.0	-0.3	-1.4	-2.1	0.0	48	0.0	0.0	3.8	-0.7	0.3	0.0
	4	0.0	0.0	8.5	1.1	-0.9	0.0	44	0.0	0.0	-5.8	0.6	1.4	0.0
7	51	0.0	0.0	16.8	-2.0	-0.7	0.0	52	0.0	0.0	-6.1	-1.6	-0.2	0.0
	15	0.0	0.0	-14.7	0.6	0.4	0.0	49	0.0	0.0	10.2	1.1	1.5	0.0
8	53	0.0	0.0	1.5	-1.2	-0.7	0.0	55	0.0	0.0	0.6	-0.9	0.1	0.0
	13	0.0	0.0	3.8	1.6	-0.8	0.0	47	0.0	0.0	3.4	1.1	0.4	0.0
9	59	0.0	0.0	0.3	0.1	-0.3	0.0	60	0.0	0.0	3.4	-0.2	0.1	0.0
	19	0.0	0.0	3.0	0.0	-0.1	0.0	58	0.0	0.0	0.8	0.2	0.4	0.0
10	62	0.0	0.0	6.5	-0.1	-0.1	0.0	63	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0
	19	0.0	0.0	4.9	0.3	-0.2	0.0	59	0.0	0.0	6.9	0.2	0.2	0.0
11	66	0.0	0.0	7.3	0.0	-1.3	0.0	67	0.0	0.0	4.8	-0.1	0.1	0.0
	17	0.0	0.0	8.4	0.8	-1.8	0.0	57	0.0	0.0	7.6	0.7	0.6	0.0
12	54	0.0	0.0	0.8	-1.6	-1.3	0.0	70	0.0	0.0	7.9	-1.2	0.5	0.0
	17	0.0	0.0	10.3	2.1	-0.7	0.0	66	0.0	0.0	-0.3	1.3	0.2	0.0
13	73	0.0	0.0	4.0	0.0	0.3	0.0	74	0.0	0.0	10.5	0.5	0.8	0.0
	6	0.0	0.0	-0.1	-2.6	1.3	0.0	33	0.0	0.0	4.4	-2.9	1.8	0.0
14	46	0.0	0.0	8.0	0.1	0.5	0.0	76	0.0	0.0	1.3	-0.1	-0.1	0.0
	6	0.0	0.0	-6.5	-1.2	1.2	0.0	73	0.0	0.0	3.5	-0.3	0.1	0.0
15	78	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.7	0.0	79	0.0	0.0	3.9	0.1	0.3	0.0
	18	0.0	0.0	4.0	-0.1	-0.6	0.0	56	0.0	0.0	-1.4	-0.6	0.8	0.0
16	68	0.0	0.0	5.5	-0.4	0.5	0.0	80	0.0	0.0	3.3	-0.3	-0.2	0.0
	18	0.0	0.0	3.0	0.6	0.9	0.0	78	0.0	0.0	7.0	0.5	-0.3	0.0
17	28	0.0	0.0	13.5	-1.6	-3.9	0.0	29	0.0	0.0	-0.8	-1.3	3.4	0.0
	26	0.0	0.0	-3.1	0.3	-5.2	0.0	2	0.0	0.0	9.1	0.0	4.7	0.0
18	3	0.0	0.0	1.8	1.3	0.0	0.0	30	0.0	0.0	-3.1	-0.1	3.3	0.0
	27	0.0	0.0	0.1	4.3	0.2	0.0	28	0.0	0.0	20.0	2.5	4.0	0.0
19	30	0.0	0.0	11.2	-1.3	-3.3	0.0	4	0.0	0.0	-2.1	-1.1	2.6	0.0
	28	0.0	0.0	-1.3	1.4	-3.6	0.0	29	0.0	0.0	11.1	1.3	3.9	0.0
20	32	0.0	0.0	8.2	-1.4	-1.6	0.0	33	0.0	0.0	11.4	-2.5	-3.0	0.0
	31	0.0	0.0	14.2	-0.2	-2.5	0.0	5	0.0	0.0	-5.7	-0.1	-5.4	0.0
21	4	0.0	0.0	8.5	-1.5	-2.8	0.0	34	0.0	0.0	6.3	-1.6	1.2	0.0
	29	0.0	0.0	8.0	1.5	-3.8	0.0	32	0.0	0.0	5.4	1.2	1.8	0.0
22	34	0.0	0.0	6.3	-0.1	-1.2	0.0	6	0.0	0.0	0.6	1.5	-2.5	0.0
	32	0.0	0.0	13.3	1.5	-1.4	0.0	33	0.0	0.0	8.0	2.5	-3.1	0.0
23	37	0.0	0.0	7.2	-0.2	-0.5	0.0	38	0.0	0.0	4.7	-0.2	-0.1	0.0
	35	0.0	0.0	5.1	0.0	-0.7	0.0	8	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0
24	9	0.0	0.0	7.8	-0.5	-0.7	0.0	39	0.0	0.0	3.4	-0.3	0.1	0.0
	36	0.0	0.0	4.1	0.5	-0.7	0.0	37	0.0	0.0	7.3	0.4	0.6	0.0
25	39	0.0	0.0	6.8	-0.2	-0.4	0.0	10	0.0	0.0	4.4	-0.1	-0.1	0.0
	37	0.0	0.0	5.1	0.2	-0.4	0.0	38	0.0	0.0	6.3	0.2	0.1	0.0
26	41	0.0	0.0	2.4	-0.1	-0.1	0.0	42	0.0	0.0	0.7	-0.1	-0.1	0.0
	39	0.0	0.0	1.5	0.2	0.0	0.0	10	0.0	0.0	2.9	0.1	0.1	0.0

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 78 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

FORZE Culla+PIG su bordo: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
27	11	0.0	0.0	2.7	-0.3	-0.2	0.0	43	0.0	0.0	0.2	-0.2	-0.1	0.0
	40	0.0	0.0	1.1	0.4	0.0	0.0	41	0.0	0.0	3.5	0.3	0.3	0.0
28	43	0.0	0.0	2.3	0.0	-0.1	0.0	12	0.0	0.0	0.8	0.0	-0.1	0.0
	41	0.0	0.0	1.5	0.1	0.0	0.0	42	0.0	0.0	2.9	0.1	0.1	0.0
29	45	0.0	0.0	2.7	-0.5	-0.1	0.0	46	0.0	0.0	10.0	0.0	-0.4	0.0
	34	0.0	0.0	3.6	0.0	-0.6	0.0	6	0.0	0.0	-6.9	-1.5	-1.2	0.0
30	13	0.0	0.0	2.2	-1.4	-0.8	0.0	47	0.0	0.0	0.3	-1.1	0.1	0.0
	44	0.0	0.0	3.1	1.7	-0.9	0.0	45	0.0	0.0	3.7	1.3	0.5	0.0
31	47	0.0	0.0	1.7	-0.7	0.0	0.0	14	0.0	0.0	7.5	-0.8	-0.2	0.0
	45	0.0	0.0	4.2	0.4	-0.6	0.0	46	0.0	0.0	-4.1	0.0	-1.0	0.0
32	48	0.0	0.0	-2.5	-1.2	-2.1	0.0	49	0.0	0.0	6.2	-0.9	0.8	0.0
	44	0.0	0.0	8.5	1.1	-1.1	0.0	13	0.0	0.0	-5.9	0.4	1.6	0.0
33	3	0.0	0.0	-22.4	0.0	1.3	0.0	50	0.0	0.0	23.4	0.1	0.3	0.0
	30	0.0	0.0	9.8	1.4	0.6	0.0	48	0.0	0.0	-4.5	0.6	1.6	0.0
34	50	0.0	0.0	-17.8	-0.1	-0.3	0.0	15	0.0	0.0	19.9	-0.4	0.6	0.0
	48	0.0	0.0	11.6	1.3	0.1	0.0	49	0.0	0.0	-7.4	0.1	2.0	0.0
35	52	0.0	0.0	4.4	-1.2	-1.0	0.0	53	0.0	0.0	-5.3	-1.1	0.2	0.0
	49	0.0	0.0	-0.9	1.8	-0.8	0.0	13	0.0	0.0	8.1	1.5	1.2	0.0
36	16	0.0	0.0	13.1	-2.7	-0.5	0.0	54	0.0	0.0	-6.1	-1.8	0.0	0.0
	51	0.0	0.0	-11.9	2.0	0.7	0.0	52	0.0	0.0	11.1	1.6	1.6	0.0
37	54	0.0	0.0	4.7	-0.8	-0.8	0.0	17	0.0	0.0	-4.5	-0.7	0.3	0.0
	52	0.0	0.0	-1.9	1.2	-0.4	0.0	53	0.0	0.0	8.0	1.1	1.2	0.0
38	55	0.0	0.0	1.3	-0.8	0.0	0.0	56	0.0	0.0	5.6	-1.1	-0.1	0.0
	47	0.0	0.0	4.4	0.7	-0.5	0.0	14	0.0	0.0	-1.9	0.7	-0.8	0.0
39	17	0.0	0.0	1.5	-0.8	-0.6	0.0	57	0.0	0.0	0.5	-0.7	0.0	0.0
	53	0.0	0.0	3.9	1.2	-0.7	0.0	55	0.0	0.0	3.5	0.9	0.3	0.0
40	57	0.0	0.0	1.2	-0.8	-0.1	0.0	18	0.0	0.0	4.2	-1.0	-0.1	0.0
	55	0.0	0.0	4.3	0.8	-0.4	0.0	56	0.0	0.0	-0.3	0.9	-0.7	0.0
41	60	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.3	0.0	43	0.0	0.0	3.6	-0.2	0.1	0.0
	58	0.0	0.0	3.1	0.0	-0.1	0.0	11	0.0	0.0	0.6	0.1	0.4	0.0
42	20	0.0	0.0	0.9	0.0	-0.1	0.0	61	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
	59	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	60	0.0	0.0	1.5	0.1	0.2	0.0
43	61	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	12	0.0	0.0	2.8	-0.1	0.0	0.0
	60	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	43	0.0	0.0	1.4	0.0	0.2	0.0
44	63	0.0	0.0	6.0	0.0	-0.1	0.0	64	0.0	0.0	4.8	0.1	0.0	0.0
	59	0.0	0.0	5.4	0.1	-0.1	0.0	20	0.0	0.0	6.3	0.1	0.0	0.0
45	21	0.0	0.0	6.5	0.0	0.0	0.0	65	0.0	0.0	4.7	0.0	-0.1	0.0
	62	0.0	0.0	4.8	0.1	0.0	0.0	63	0.0	0.0	6.6	0.0	0.1	0.0
46	65	0.0	0.0	6.1	0.0	0.1	0.0	22	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	0.0
	63	0.0	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	64	0.0	0.0	6.0	-0.1	0.0	0.0
47	67	0.0	0.0	6.1	-0.2	-0.3	0.0	68	0.0	0.0	6.7	-0.5	-0.5	0.0
	57	0.0	0.0	9.5	0.7	-0.5	0.0	18	0.0	0.0	5.8	0.9	-1.0	0.0
48	23	0.0	0.0	8.4	0.0	-0.9	0.0	69	0.0	0.0	5.4	-0.1	0.0	0.0
	66	0.0	0.0	6.8	0.1	-1.2	0.0	67	0.0	0.0	7.5	0.1	0.4	0.0
49	69	0.0	0.0	6.9	0.1	0.0	0.0	24	0.0	0.0	6.2	0.0	-0.3	0.0
	67	0.0	0.0	7.8	0.2	-0.2	0.0	68	0.0	0.0	7.3	0.5	-0.5	0.0
50	70	0.0	0.0	2.5	-1.4	-0.6	0.0	71	0.0	0.0	7.2	-1.1	0.0	0.0
	66	0.0	0.0	7.7	1.2	-0.1	0.0	23	0.0	0.0	1.3	0.9	0.0	0.0
51	16	0.0	0.0	-4.0	0.5	-2.7	0.0	72	0.0	0.0	9.0	0.1	1.7	0.0
	54	0.0	0.0	15.2	2.3	-1.3	0.0	70	0.0	0.0	-1.5	1.4	0.9	0.0
52	72	0.0	0.0	2.4	-0.1	-1.7	0.0	25	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0
	70	0.0	0.0	10.3	1.1	-0.7	0.0	71	0.0	0.0	1.2	1.1	0.0	0.0
53	74	0.0	0.0	4.6	-0.2	-0.9	0.0	75	0.0	0.0	13.9	-0.3	-0.3	0.0
	33	0.0	0.0	8.6	-3.2	-1.7	0.0	5	0.0	0.0	-8.3	-5.4	0.1	0.0
54	9	0.0	0.0	1.7	-0.4	-0.5	0.0	36	0.0	0.0	8.8	-0.8	0.4	0.0
	73	0.0	0.0	7.6	0.2	-0.5	0.0	74	0.0	0.0	0.7	0.0	0.7	0.0
55	36	0.0	0.0	2.2	-0.8	-0.5	0.0	7	0.0	0.0	8.9	-1.1	-0.1	0.0
	74	0.0	0.0	8.3	-0.2	-0.6	0.0	75	0.0	0.0	-0.7	0.3	0.3	0.0
56	76	0.0	0.0	3.2	-0.3	-0.2	0.0	40	0.0	0.0	-1.5	-0.4	-0.1	0.0
	73	0.0	0.0	-0.3	0.6	0.1	0.0	9	0.0	0.0	4.7	0.5	0.3	0.0
57	14	0.0	0.0	6.3	-0.5	0.3	0.0	77	0.0	0.0	0.7	-0.5	-0.1	0.0
	46	0.0	0.0	-4.5	-0.1	1.0	0.0	76	0.0	0.0	3.7	0.1	0.1	0.0
58	77	0.0	0.0	3.6	-0.3	0.0	0.0	11	0.0	0.0	-0.9	-0.3	0.0	0.0
	76	0.0	0.0	-1.0	0.4	0.2	0.0	40	0.0	0.0	4.6	0.4	0.4	0.0
59	79	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.7	0.0	77	0.0	0.0	4.3	0.0	0.2	0.0
	56	0.0	0.0	5.0	-0.2	-0.6	0.0	14	0.0	0.0	-2.9	-0.8	0.7	0.0
60	19	0.0	0.0	-0.9	0.0	-0.5	0.0	58	0.0	0.0	4.3	-0.2	0.2	0.0
	78	0.0	0.0	3.8	-0.1	-0.2	0.0	79	0.0	0.0	-1.0	0.0	0.6	0.0
61	58	0.0	0.0	-1.1	0.0	-0.5	0.0	11	0.0	0.0	4.8	-0.3	0.2	0.0
	79	0.0	0.0	4.2	-0.1	-0.2	0.0	77	0.0	0.0	-1.6	-0.1	0.6	0.0
62	80	0.0	0.0	6.0	-0.3	0.2	0.0	62	0.0	0.0	2.9	-0.1	0.0	0.0
	78	0.0	0.0	2.8	0.5	0.2	0.0	19	0.0	0.0	7.1	0.3	0.2	0.0
63	24	0.0	0.0	4.8	0.0	0.3	0.0	81	0.0	0.0	3.5	0.0	-0.2	0.0
	68	0.0	0.0	4.1	0.4	0.5	0.0	80	0.0	0.0	6.2	0.3	-0.2	0.0
64	81	0.0	0.0	5.5	0.0	0.2	0.0	21	0.0	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0
	80	0.0	0.0	3.4	0.2	0.2	0.0	62	0.0	0.0	6.4	0.1	0.1	0.0

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 79 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

FORZE Culla+PIG centrale: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
1	27	0.0	0.0	5.6	0.4	-0.1	0.0	28	0.0	0.0	2.5	0.4	-0.4	0.0
	1	0.0	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0	26	0.0	0.0	5.9	0.1	-0.5	0.0
2	29	0.0	0.0	4.4	0.1	1.6	0.0	32	0.0	0.0	9.1	0.4	0.5	0.0
	2	0.0	0.0	7.5	0.0	0.9	0.0	31	0.0	0.0	7.1	-0.1	0.3	0.0
3	36	0.0	0.0	3.3	0.1	1.5	0.0	37	0.0	0.0	7.5	0.4	-0.3	0.0
	7	0.0	0.0	6.5	0.0	0.9	0.0	35	0.0	0.0	5.2	0.0	-0.4	0.0
4	40	0.0	0.0	5.6	2.2	1.1	0.0	41	0.0	0.0	4.1	1.7	0.0	0.0
	9	0.0	0.0	-3.7	-3.4	1.0	0.0	39	0.0	0.0	1.5	-2.0	0.1	0.0
5	44	0.0	0.0	6.6	2.6	1.0	0.0	45	0.0	0.0	4.8	1.8	0.3	0.0
	4	0.0	0.0	-3.6	-3.9	0.9	0.0	34	0.0	0.0	1.6	-2.1	0.3	0.0
6	30	0.0	0.0	1.5	0.0	1.8	0.0	48	0.0	0.0	3.6	0.1	-1.6	0.0
	4	0.0	0.0	-3.0	-1.0	2.9	0.0	44	0.0	0.0	4.1	-1.0	-2.0	0.0
7	51	0.0	0.0	1.5	0.9	0.0	0.0	52	0.0	0.0	2.1	1.1	0.0	0.0
	15	0.0	0.0	1.7	-1.0	0.0	0.0	49	0.0	0.0	1.0	-1.2	-0.1	0.0
8	53	0.0	0.0	0.0	2.6	0.9	0.0	55	0.0	0.0	2.7	1.8	0.3	0.0
	13	0.0	0.0	3.1	-2.2	0.9	0.0	47	0.0	0.0	3.6	-1.7	0.3	0.0
9	59	0.0	0.0	1.4	-0.1	1.9	0.0	60	0.0	0.0	4.2	0.0	-1.7	0.0
	19	0.0	0.0	-3.8	-1.0	3.5	0.0	58	0.0	0.0	5.7	-1.1	-2.2	0.0
10	62	0.0	0.0	10.7	0.0	1.8	0.0	63	0.0	0.0	7.5	0.3	-0.2	0.0
	19	0.0	0.0	-3.3	-3.5	3.0	0.0	59	0.0	0.0	7.7	-2.0	0.0	0.0
11	66	0.0	0.0	12.5	0.0	1.7	0.0	67	0.0	0.0	9.1	0.3	0.6	0.0
	17	0.0	0.0	-2.4	-3.9	2.9	0.0	57	0.0	0.0	9.0	-2.1	0.9	0.0
12	54	0.0	0.0	7.2	0.1	1.8	0.0	70	0.0	0.0	6.4	0.2	-0.2	0.0
	17	0.0	0.0	-3.6	-2.8	2.9	0.0	66	0.0	0.0	8.7	-1.8	-0.1	0.0
13	73	0.0	0.0	2.3	-0.3	0.7	0.0	74	0.0	0.0	5.4	0.1	-0.4	0.0
	6	0.0	0.0	6.3	1.1	0.5	0.0	33	0.0	0.0	4.7	0.8	-0.2	0.0
14	46	0.0	0.0	2.3	0.6	-0.4	0.0	76	0.0	0.0	-0.4	0.9	0.0	0.0
	6	0.0	0.0	1.3	-0.5	-0.3	0.0	73	0.0	0.0	3.1	-0.7	0.1	0.0
15	78	0.0	0.0	3.2	-0.1	0.7	0.0	79	0.0	0.0	-0.6	-0.1	-0.9	0.0
	18	0.0	0.0	1.3	0.3	0.5	0.0	56	0.0	0.0	2.3	0.4	-0.6	0.0
16	68	0.0	0.0	4.7	0.3	-0.8	0.0	80	0.0	0.0	5.4	0.4	0.0	0.0
	18	0.0	0.0	6.3	-0.5	-1.1	0.0	78	0.0	0.0	2.3	-0.7	0.3	0.0
17	28	0.0	0.0	6.4	0.4	0.5	0.0	29	0.0	0.0	2.5	0.1	-1.4	0.0
	26	0.0	0.0	4.3	-0.1	0.5	0.0	2	0.0	0.0	5.6	0.0	-0.9	0.0
18	3	0.0	0.0	5.5	0.7	0.0	0.0	30	0.0	0.0	2.9	0.9	-0.1	0.0
	27	0.0	0.0	4.2	-0.4	0.1	0.0	28	0.0	0.0	6.1	-0.5	-0.3	0.0
19	30	0.0	0.0	7.1	1.8	0.1	0.0	4	0.0	0.0	-3.6	2.9	-2.8	0.0
	28	0.0	0.0	6.5	-0.3	0.3	0.0	29	0.0	0.0	8.8	-0.1	-1.8	0.0
20	32	0.0	0.0	5.8	0.4	-0.5	0.0	33	0.0	0.0	7.1	0.4	1.0	0.0
	31	0.0	0.0	7.8	0.1	-0.3	0.0	5	0.0	0.0	7.5	0.0	0.7	0.0
21	4	0.0	0.0	-2.4	3.9	2.9	0.0	34	0.0	0.0	9.0	2.1	0.9	0.0
	29	0.0	0.0	12.4	-0.1	1.7	0.0	32	0.0	0.0	9.1	-0.3	0.6	0.0
22	34	0.0	0.0	6.6	0.6	-0.9	0.0	6	0.0	0.0	7.2	0.6	1.1	0.0
	32	0.0	0.0	7.2	-0.5	-0.5	0.0	33	0.0	0.0	7.1	-0.4	0.8	0.0
23	37	0.0	0.0	3.6	0.4	0.3	0.0	38	0.0	0.0	6.4	0.4	0.1	0.0
	35	0.0	0.0	6.9	0.0	0.4	0.0	8	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0
24	9	0.0	0.0	-3.3	3.4	3.0	0.0	39	0.0	0.0	7.8	1.9	0.1	0.0
	36	0.0	0.0	10.6	0.0	1.8	0.0	37	0.0	0.0	7.4	-0.3	-0.2	0.0
25	39	0.0	0.0	4.3	0.8	0.0	0.0	10	0.0	0.0	6.3	0.7	0.1	0.0
	37	0.0	0.0	6.9	-0.5	0.2	0.0	38	0.0	0.0	5.1	-0.4	-0.1	0.0
26	41	0.0	0.0	-0.1	1.1	0.0	0.0	42	0.0	0.0	2.1	0.8	0.0	0.0
	39	0.0	0.0	4.0	-0.7	-0.1	0.0	10	0.0	0.0	1.5	-0.7	-0.1	0.0
27	11	0.0	0.0	2.5	1.8	1.0	0.0	43	0.0	0.0	3.2	1.6	0.0	0.0
	40	0.0	0.0	-0.4	-2.2	1.0	0.0	41	0.0	0.0	2.2	-1.8	0.0	0.0
28	43	0.0	0.0	1.2	1.2	0.0	0.0	12	0.0	0.0	1.9	0.8	0.0	0.0
	41	0.0	0.0	2.6	-1.1	-0.1	0.0	42	0.0	0.0	1.7	-0.8	0.0	0.0
29	45	0.0	0.0	0.4	0.9	-0.3	0.0	46	0.0	0.0	2.3	0.7	0.4	0.0
	34	0.0	0.0	4.2	-0.5	-0.3	0.0	6	0.0	0.0	2.4	-0.6	0.3	0.0
30	13	0.0	0.0	3.2	2.2	0.9	0.0	47	0.0	0.0	3.7	1.7	0.3	0.0
	44	0.0	0.0	-0.1	-2.6	0.9	0.0	45	0.0	0.0	2.6	-1.9	0.3	0.0
31	47	0.0	0.0	1.7	1.0	-0.3	0.0	14	0.0	0.0	2.2	0.7	0.4	0.0
	45	0.0	0.0	2.9	-0.9	-0.3	0.0	46	0.0	0.0	2.5	-0.7	0.3	0.0
32	48	0.0	0.0	2.3	0.0	1.6	0.0	49	0.0	0.0	2.7	0.1	-1.5	0.0
	44	0.0	0.0	-0.6	-1.0	1.9	0.0	13	0.0	0.0	1.9	-0.9	-1.6	0.0
33	3	0.0	0.0	1.3	0.0	0.7	0.0	50	0.0	0.0	1.9	0.0	-0.9	0.0
	30	0.0	0.0	3.4	0.0	1.0	0.0	48	0.0	0.0	-0.3	0.0	-1.2	0.0
34	50	0.0	0.0	1.5	0.0	0.9	0.0	15	0.0	0.0	1.7	0.0	-1.0	0.0
	48	0.0	0.0	2.0	0.0	1.2	0.0	49	0.0	0.0	1.1	-0.1	-1.2	0.0
35	52	0.0	0.0	2.1	1.7	0.0	0.0	53	0.0	0.0	-0.6	1.9	-1.0	0.0
	49	0.0	0.0	2.8	-1.5	0.1	0.0	13	0.0	0.0	1.9	-1.6	-0.9	0.0
36	16	0.0	0.0	1.2	0.8	0.1	0.0	54	0.0	0.0	3.3	0.9	0.0	0.0
	51	0.0	0.0	1.9	-0.9	0.0	0.0	52	0.0	0.0	-0.2	-1.2	-0.1	0.0
37	54	0.0	0.0	1.6	1.8	0.0	0.0	17	0.0	0.0	-3.0	2.9	-1.0	0.0
	52	0.0	0.0	3.5	-1.6	0.0	0.0	53	0.0	0.0	4.1	-1.9	-1.0	0.0
38	55	0.0	0.0	2.9	0.9	-0.3	0.0	56	0.0	0.0	2.4	0.7	0.3	0.0
	47	0.0	0.0	1.7	-1.0	-0.3	0.0	14	0.0	0.0	2.3	-0.8	0.4	0.0
39	17	0.0	0.0	-3.5	3.9	0.9	0.0	57	0.0	0.0	1.7	2.1	0.3	0.0
	53	0.0	0.0	6.5	-2.6	1.0	0.0	55	0.0	0.0	4.8	-1.8	0.3	0.0
40	57	0.0	0.0	4.2	0.5	-0.3	0.0	18	0.0	0.0	2.5	0.6	0.3	0.0

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 80 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

FORZE Culla+PIG centrale: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)	Nodo N.ro	Tx (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
41	55	0.0	0.0	0.4	-0.9	-0.3	0.0	56	0.0	0.0	2.3	-0.7	0.4	0.0
	60	0.0	0.0	2.4	-0.1	1.7	0.0	43	0.0	0.0	3.0	0.0	-1.6	0.0
	58	0.0	0.0	-0.5	-1.0	2.2	0.0	11	0.0	0.0	2.6	-1.0	-1.8	0.0
42	20	0.0	0.0	1.5	0.1	0.6	0.0	61	0.0	0.0	2.2	0.0	-0.8	0.0
	59	0.0	0.0	4.0	0.1	0.8	0.0	60	0.0	0.0	-0.2	0.0	-1.1	0.0
43	61	0.0	0.0	1.7	0.0	0.8	0.0	12	0.0	0.0	2.0	0.0	-0.8	0.0
	60	0.0	0.0	2.4	0.0	1.1	0.0	43	0.0	0.0	1.4	0.0	-1.2	0.0
44	63	0.0	0.0	6.8	0.5	0.2	0.0	64	0.0	0.0	5.0	0.4	-0.1	0.0
	59	0.0	0.0	4.4	-0.8	-0.1	0.0	20	0.0	0.0	6.3	-0.6	0.1	0.0
45	21	0.0	0.0	6.5	0.0	0.9	0.0	65	0.0	0.0	5.2	0.0	-0.4	0.0
	62	0.0	0.0	3.3	0.0	1.5	0.0	63	0.0	0.0	7.5	-0.4	-0.3	0.0
46	65	0.0	0.0	7.0	0.0	0.4	0.0	22	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0
	63	0.0	0.0	3.6	-0.4	0.3	0.0	64	0.0	0.0	6.4	-0.4	0.1	0.0
47	67	0.0	0.0	7.2	0.5	-0.5	0.0	68	0.0	0.0	7.1	0.4	0.8	0.0
	57	0.0	0.0	6.6	-0.5	-0.9	0.0	18	0.0	0.0	7.3	-0.5	1.1	0.0
48	23	0.0	0.0	7.5	0.0	0.9	0.0	69	0.0	0.0	7.1	0.1	0.3	0.0
	66	0.0	0.0	4.3	-0.1	1.6	0.0	67	0.0	0.0	9.1	-0.4	0.5	0.0
49	69	0.0	0.0	7.8	-0.1	-0.3	0.0	24	0.0	0.0	7.4	0.0	0.7	0.0
	67	0.0	0.0	5.8	-0.4	-0.5	0.0	68	0.0	0.0	7.1	-0.4	1.0	0.0
50	70	0.0	0.0	6.3	0.5	0.4	0.0	71	0.0	0.0	4.4	0.5	0.0	0.0
	66	0.0	0.0	2.5	-1.4	0.0	0.0	23	0.0	0.0	5.5	-0.9	0.0	0.0
51	16	0.0	0.0	5.6	-0.1	0.8	0.0	72	0.0	0.0	4.3	0.1	-0.5	0.0
	54	0.0	0.0	2.8	-0.1	1.0	0.0	70	0.0	0.0	6.0	-0.4	-0.6	0.0
52	72	0.0	0.0	5.6	-0.1	0.5	0.0	25	0.0	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0
	70	0.0	0.0	2.7	-0.4	0.4	0.0	71	0.0	0.0	5.8	-0.5	0.0	0.0
53	74	0.0	0.0	2.4	-0.1	0.2	0.0	75	0.0	0.0	5.4	0.1	0.1	0.0
	33	0.0	0.0	6.3	0.9	0.3	0.0	5	0.0	0.0	4.7	0.7	0.0	0.0
54	9	0.0	0.0	-4.4	3.0	2.9	0.0	36	0.0	0.0	8.5	1.9	0.0	0.0
	73	0.0	0.0	7.8	0.2	1.7	0.0	74	0.0	0.0	6.8	0.2	-0.1	0.0
55	36	0.0	0.0	2.2	1.5	-0.1	0.0	7	0.0	0.0	5.0	0.9	0.0	0.0
	74	0.0	0.0	6.8	-0.2	0.3	0.0	75	0.0	0.0	4.7	-0.1	-0.1	0.0
56	76	0.0	0.0	3.8	1.5	-0.1	0.0	40	0.0	0.0	4.4	1.8	-1.1	0.0
	73	0.0	0.0	1.6	-1.8	-0.2	0.0	9	0.0	0.0	-3.7	-2.9	-1.0	0.0
57	14	0.0	0.0	2.1	0.6	-0.4	0.0	77	0.0	0.0	0.8	0.9	0.0	0.0
	46	0.0	0.0	1.6	-0.6	-0.3	0.0	76	0.0	0.0	1.8	-0.9	0.1	0.0
58	77	0.0	0.0	3.0	1.4	-0.1	0.0	11	0.0	0.0	1.8	1.5	-1.0	0.0
	76	0.0	0.0	2.2	-1.5	-0.1	0.0	40	0.0	0.0	-0.8	-1.8	-1.0	0.0
59	79	0.0	0.0	1.8	-0.1	0.9	0.0	77	0.0	0.0	0.8	-0.1	-1.0	0.0
	56	0.0	0.0	1.7	0.3	0.6	0.0	14	0.0	0.0	2.0	0.4	-0.6	0.0
60	19	0.0	0.0	-3.7	1.0	2.9	0.0	58	0.0	0.0	4.5	1.1	-1.8	0.0
	78	0.0	0.0	1.5	0.2	1.7	0.0	79	0.0	0.0	3.9	0.0	-1.5	0.0
61	58	0.0	0.0	-0.9	1.0	1.8	0.0	11	0.0	0.0	1.9	1.0	-1.5	0.0
	79	0.0	0.0	2.4	0.1	1.5	0.0	77	0.0	0.0	2.9	0.0	-1.4	0.0
62	80	0.0	0.0	6.8	0.2	-0.1	0.0	62	0.0	0.0	8.5	0.0	-1.9	0.0
	78	0.0	0.0	7.7	-1.7	-0.2	0.0	19	0.0	0.0	-4.3	-3.0	-2.9	0.0
63	24	0.0	0.0	4.7	0.0	-0.7	0.0	81	0.0	0.0	5.5	-0.1	-0.1	0.0
	68	0.0	0.0	6.4	-0.3	-0.9	0.0	80	0.0	0.0	2.2	-0.3	0.0	0.0
64	81	0.0	0.0	4.7	0.1	0.1	0.0	21	0.0	0.0	5.0	0.0	-0.9	0.0
	80	0.0	0.0	6.9	-0.3	0.1	0.0	62	0.0	0.0	2.2	0.0	-1.5	0.0

SPOST. PESO PROPRIO: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)
1	27	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	28	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	1	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	26	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
2	29	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	32	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	2	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	31	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
3	36	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	37	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	7	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	35	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
4	40	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	41	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	9	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	39	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
5	44	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	45	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	4	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	34	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
6	30	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	48	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	4	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	44	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
7	51	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	52	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	15	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	49	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
8	53	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	55	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	13	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	47	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
9	59	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	60	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	19	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	58	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
10	62	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	63	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	19	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	59	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
11	66	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	67	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	17	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	57	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
12	54	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	70	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	17	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	66	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
13	73	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	74	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	6	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	33	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 82 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

SPOST. PESO PROPRIO: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)
54	9	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	36	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	73	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	74	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
55	36	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	7	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	74	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	75	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
56	76	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	40	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	73	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	9	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
57	14	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	77	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	46	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	76	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
58	77	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	11	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	76	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	40	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
59	79	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	77	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	56	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	14	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
60	19	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	58	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	78	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	79	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
61	58	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	11	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	79	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	77	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
62	80	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	62	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	78	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	19	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
63	24	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	81	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	68	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	80	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
64	81	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	21	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000
	80	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000	62	0.00	0.00	-0.07	0.00000	0.00000	0.00000

SPOST. SOVRACCARICO PERMAN.: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)
1	27	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	28	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	1	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	26	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
2	29	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	32	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	2	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	31	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
3	36	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	37	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	7	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	35	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
4	40	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	41	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	9	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	39	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
5	44	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	45	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	4	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	34	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
6	30	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	48	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	4	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	44	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
7	51	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	52	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	15	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	49	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
8	53	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	55	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	13	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	47	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
9	59	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	60	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	19	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	58	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
10	62	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	63	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	19	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	59	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
11	66	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	67	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	17	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	57	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
12	54	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	70	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	17	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	66	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
13	73	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	74	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	6	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	33	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
14	46	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	76	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	6	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	73	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
15	78	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	79	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	18	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	56	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
16	68	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	80	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	18	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	78	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
17	28	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	29	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	26	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	2	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
18	3	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	30	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	27	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	28	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
19	30	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	4	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	28	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	29	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
20	32	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	33	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	31	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	5	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
21	4	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	34	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	29	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	32	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
22	34	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	6	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	32	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	33	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
23	37	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	38	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	35	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	8	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
24	9	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	39	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	36	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	37	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
25	39	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	10	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	37	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	38	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
26	41	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	42	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	39	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	10	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
27	11	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	43	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 83 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

SPOST. SOVRACCARICO PERMAN.: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)
28	40	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	41	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	43	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	12	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	41	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	42	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
29	45	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	46	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	34	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	6	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
30	13	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	47	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	44	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	45	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
31	47	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	14	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	45	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	46	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
32	48	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	49	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	44	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	13	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
33	3	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	50	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	30	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	48	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
34	50	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	15	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	48	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	49	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
35	52	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	53	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	49	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	13	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
36	16	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	54	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	51	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	52	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
37	54	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	17	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	52	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	53	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
38	55	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	56	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	47	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	14	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
39	17	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	57	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	53	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	55	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
40	57	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	18	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	55	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	56	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
41	60	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	43	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	58	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	11	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
42	20	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	61	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	59	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	60	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
43	61	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	12	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	60	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	43	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
44	63	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	64	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	59	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	20	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
45	21	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	65	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	62	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	63	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
46	65	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	22	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	63	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	64	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
47	67	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	68	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	57	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	18	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
48	23	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	69	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	66	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	67	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
49	69	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	24	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	67	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	68	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
50	70	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	71	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	66	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	23	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
51	16	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	72	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	54	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	70	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
52	72	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	25	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	70	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	71	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
53	74	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	75	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	33	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	5	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
54	9	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	36	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	73	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	74	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
55	36	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	7	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	74	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	75	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
56	76	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	40	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	73	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	9	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
57	14	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	77	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	46	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	76	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
58	77	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	11	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	76	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	40	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
59	79	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	77	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	56	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	14	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
60	19	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	58	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	78	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	79	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
61	58	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	11	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	79	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	77	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
62	80	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	62	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	78	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	19	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
63	24	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	81	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	68	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	80	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
64	81	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	21	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000
	80	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000	62	0.00	0.00	-0.03	0.00000	0.00000	0.00000

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 84 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

SPOST. Culla+PIG su bordo: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)
1	27	0.00	0.00	-0.37	0.00008	-0.0011	0.00000	28	0.00	0.00	-0.27	0.00005	-0.0009	0.00000
	1	0.00	0.00	-0.44	0.00010	-0.0015	0.00000	26	0.00	0.00	-0.30	0.00005	-0.0012	0.00000
2	29	0.00	0.00	-0.20	0.00002	-0.0004	0.00000	32	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00002	0.00000
	2	0.00	0.00	-0.22	0.00002	-0.0005	0.00000	31	0.00	0.00	-0.22	0.00002	0.00003	0.00000
3	36	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.0002	0.00000	37	0.00	0.00	-0.17	0.00001	-0.0001	0.00000
	7	0.00	0.00	-0.20	0.00001	-0.0003	0.00000	35	0.00	0.00	-0.18	0.00001	-0.0001	0.00000
4	40	0.00	0.00	-0.18	0.00001	-0.0001	0.00000	41	0.00	0.00	-0.17	0.00000	-0.0001	0.00000
	9	0.00	0.00	-0.18	0.00001	-0.0001	0.00000	39	0.00	0.00	-0.17	0.00000	-0.0001	0.00000
5	44	0.00	0.00	-0.18	0.00002	-0.0002	0.00000	45	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00002	0.00000
	4	0.00	0.00	-0.19	0.00002	-0.0003	0.00000	34	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00002	0.00000
6	30	0.00	0.00	-0.23	-0.0007	-0.0004	0.00000	48	0.00	0.00	-0.22	-0.0006	-0.0004	0.00000
	4	0.00	0.00	-0.19	-0.0003	-0.0002	0.00000	44	0.00	0.00	-0.18	-0.0002	-0.0002	0.00000
7	51	0.00	0.00	-0.26	0.00007	-0.0006	0.00000	52	0.00	0.00	-0.20	0.00004	-0.0005	0.00000
	15	0.00	0.00	-0.28	0.00008	-0.0008	0.00000	49	0.00	0.00	-0.21	0.00004	-0.0006	0.00000
8	53	0.00	0.00	-0.17	0.00002	-0.0002	0.00000	55	0.00	0.00	-0.17	0.00002	0.00001	0.00000
	13	0.00	0.00	-0.18	0.00002	-0.0002	0.00000	47	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00001	0.00000
9	59	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000	60	0.00	0.00	-0.17	0.00000	0.00000	0.00000
	19	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00001	0.00000	58	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00001	0.00000
10	62	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00000	0.00000	63	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000
	19	0.00	0.00	-0.17	0.00001	-0.0001	0.00000	59	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000
11	66	0.00	0.00	-0.15	0.00002	-0.0001	0.00000	67	0.00	0.00	-0.16	0.00001	0.00001	0.00000
	17	0.00	0.00	-0.17	0.00002	-0.0001	0.00000	57	0.00	0.00	-0.17	0.00002	0.00001	0.00000
12	54	0.00	0.00	-0.19	-0.0004	-0.0003	0.00000	70	0.00	0.00	-0.17	-0.0003	-0.0003	0.00000
	17	0.00	0.00	-0.17	-0.0001	-0.0002	0.00000	66	0.00	0.00	-0.15	-0.0001	-0.0002	0.00000
13	73	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00002	0.00000	74	0.00	0.00	-0.21	0.00003	0.00003	0.00000
	6	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00003	0.00000	33	0.00	0.00	-0.23	0.00000	0.00003	0.00000
14	46	0.00	0.00	-0.20	0.00003	0.00000	0.00000	76	0.00	0.00	-0.19	0.00002	-0.0001	0.00000
	6	0.00	0.00	-0.21	0.00003	0.00000	0.00000	73	0.00	0.00	-0.20	0.00002	-0.0002	0.00000
15	78	0.00	0.00	-0.18	0.00001	0.00002	0.00000	79	0.00	0.00	-0.18	0.00001	0.00002	0.00000
	18	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00002	0.00000	56	0.00	0.00	-0.19	0.00000	0.00002	0.00000
16	68	0.00	0.00	-0.17	0.00002	0.00000	0.00000	80	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00000	0.00000
	18	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00000	0.00000	78	0.00	0.00	-0.18	0.00002	-0.0001	0.00000
17	28	0.00	0.00	-0.27	0.00005	-0.0009	0.00000	29	0.00	0.00	-0.20	0.00002	-0.0004	0.00000
	26	0.00	0.00	-0.30	0.00005	-0.0012	0.00000	2	0.00	0.00	-0.22	0.00002	-0.0005	0.00000
18	3	0.00	0.00	-0.32	0.00007	-0.0009	0.00000	30	0.00	0.00	-0.23	0.00004	-0.0007	0.00000
	27	0.00	0.00	-0.37	0.00008	-0.0011	0.00000	28	0.00	0.00	-0.27	0.00005	-0.0009	0.00000
19	30	0.00	0.00	-0.23	0.00004	-0.0007	0.00000	4	0.00	0.00	-0.19	0.00002	-0.0003	0.00000
	28	0.00	0.00	-0.27	0.00005	-0.0009	0.00000	29	0.00	0.00	-0.20	0.00002	-0.0004	0.00000
20	32	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00002	0.00000	33	0.00	0.00	-0.23	0.00003	0.00000	0.00000
	31	0.00	0.00	-0.22	0.00002	0.00003	0.00000	5	0.00	0.00	-0.26	0.00005	0.00000	0.00000
21	4	0.00	0.00	-0.19	0.00002	-0.0003	0.00000	34	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00002	0.00000
	29	0.00	0.00	-0.20	0.00002	-0.0004	0.00000	32	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00002	0.00000
22	34	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00002	0.00000	6	0.00	0.00	-0.21	0.00003	0.00000	0.00000
	32	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00002	0.00000	33	0.00	0.00	-0.23	0.00003	0.00000	0.00000
23	37	0.00	0.00	-0.17	0.00001	-0.0001	0.00000	38	0.00	0.00	-0.16	0.00000	-0.0001	0.00000
	35	0.00	0.00	-0.18	0.00001	-0.0001	0.00000	8	0.00	0.00	-0.16	0.00000	-0.0001	0.00000
24	9	0.00	0.00	-0.18	0.00001	-0.0001	0.00000	39	0.00	0.00	-0.17	0.00000	-0.0001	0.00000
	36	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.0002	0.00000	37	0.00	0.00	-0.17	0.00001	-0.0001	0.00000
25	39	0.00	0.00	-0.17	0.00000	-0.0001	0.00000	10	0.00	0.00	-0.16	0.00000	-0.0001	0.00000
	37	0.00	0.00	-0.17	0.00001	-0.0001	0.00000	38	0.00	0.00	-0.16	0.00000	-0.0001	0.00000
26	41	0.00	0.00	-0.17	0.00000	-0.0001	0.00000	42	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000
	39	0.00	0.00	-0.17	0.00000	-0.0001	0.00000	10	0.00	0.00	-0.16	0.00000	-0.0001	0.00000
27	11	0.00	0.00	-0.18	0.00001	-0.0001	0.00000	43	0.00	0.00	-0.17	0.00000	-0.0001	0.00000
	40	0.00	0.00	-0.18	0.00001	-0.0001	0.00000	41	0.00	0.00	-0.17	0.00000	-0.0001	0.00000
28	43	0.00	0.00	-0.17	0.00000	-0.0001	0.00000	12	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000
	41	0.00	0.00	-0.17	0.00000	-0.0001	0.00000	42	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000
29	45	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00002	0.00000	46	0.00	0.00	-0.20	0.00003	0.00000	0.00000
	34	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00002	0.00000	6	0.00	0.00	-0.21	0.00003	0.00000	0.00000
30	13	0.00	0.00	-0.18	0.00002	-0.0002	0.00000	47	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00001	0.00000
	44	0.00	0.00	-0.18	0.00002	-0.0002	0.00000	45	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00002	0.00000
31	47	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00001	0.00000	14	0.00	0.00	-0.19	0.00003	0.00000	0.00000
	45	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00002	0.00000	46	0.00	0.00	-0.20	0.00003	0.00000	0.00000
32	48	0.00	0.00	-0.22	-0.0006	-0.0004	0.00000	49	0.00	0.00	-0.21	-0.0006	-0.0004	0.00000
	44	0.00	0.00	-0.18	-0.0002	-0.0002	0.00000	13	0.00	0.00	-0.18	-0.0002	-0.0002	0.00000
33	3	0.00	0.00	-0.32	-0.0009	-0.0007	0.00000	50	0.00	0.00	-0.30	-0.0008	-0.0008	0.00000
	30	0.00	0.00	-0.23	-0.0007	-0.0004	0.00000	48	0.00	0.00	-0.22	-0.0006	-0.0004	0.00000
34	50	0.00	0.00	-0.30	-0.0008	-0.0008	0.00000	15	0.00	0.00	-0.28	-0.0008	-0.0008	0.00000
	48	0.00	0.00	-0.22	-0.0006	-0.0004	0.00000	49	0.00	0.00	-0.21	-0.0006	-0.0004	0.00000
35	52	0.00	0.00	-0.20	0.00004	-0.0005	0.00000	53	0.00	0.00	-0.17	0.00002	-0.0002	0.00000
	49	0.00	0.00	-0.21	0.00004	-0.0006	0.00000	13	0.00	0.00	-0.18	0.00002	-0.0002	0.00000
36	16	0.00	0.00	-0.24	0.00006	-0.0005	0.00000	54	0.00	0.00	-0.19	0.00003	-0.0004	0.00000
	51	0.00	0.00	-0.26	0.00007	-0.0006	0.00000	52	0.00	0.00	-0.20	0.00004	-0.0005	0.00000
37	54	0.00	0.00	-0.19	0.00003	-0.0004	0.00000	17	0.00	0.00	-0.17	0.00002	-0.0001	0.00000
	52	0.00	0.00	-0.20	0.00004	-0.0005	0.00000	53	0.00	0.00	-0.17	0.00002	-0.0002	0.00000
38	55	0.00	0.00	-0.17	0.00002	0.00001	0.00000	56	0.00	0.00	-0.19	0.00002	0.00000	0.00000
	47	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00001	0.00000	14	0.00	0.00	-0.19	0.00003	0.00000	0.00000
39	17	0.00	0.00	-0.17	0.00002	-0.0001	0.00000	57	0.00	0.00	-0.17	0.00002	0.00001	0.00000
	53	0.00	0.00	-0.17	0.00002	-0.0002	0.00000	55	0.00	0.00	-0.17	0.00002	0.00001	0.00000
40	57	0.00	0.00	-0.17	0.00002	0.00001	0.00000	18	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00000	

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 85 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

SPOST. Culla+PIG su bordo: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)
41	55	0.00	0.00	-0.17	0.00002	0.00001	0.00000	56	0.00	0.00	-0.19	0.00002	0.00000	0.00000
41	60	0.00	0.00	-0.17	0.00000	0.00000	0.00000	43	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00000	0.00000
41	58	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00001	0.00000	11	0.00	0.00	-0.18	0.00001	0.00001	0.00000
42	20	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000	61	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000
42	59	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000	60	0.00	0.00	-0.17	0.00000	0.00000	0.00000
43	61	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000	12	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000
43	60	0.00	0.00	-0.17	0.00000	0.00000	0.00000	43	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00000	0.00000
44	63	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000	64	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000
44	59	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000	20	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000
45	21	0.00	0.00	-0.16	0.00001	0.00000	0.00000	65	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000
45	62	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00000	0.00000	63	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000
46	65	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000	22	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000
46	63	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000	64	0.00	0.00	-0.16	0.00000	0.00000	0.00000
47	67	0.00	0.00	-0.16	0.00001	0.00001	0.00000	68	0.00	0.00	-0.17	0.00002	0.00000	0.00000
47	57	0.00	0.00	-0.17	0.00002	0.00001	0.00000	18	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00000	0.00000
48	23	0.00	0.00	-0.14	0.00002	0.00000	0.00000	69	0.00	0.00	-0.15	0.00001	0.00001	0.00000
48	66	0.00	0.00	-0.15	0.00002	-0.00001	0.00000	67	0.00	0.00	-0.16	0.00001	0.00001	0.00000
49	69	0.00	0.00	-0.15	0.00001	0.00001	0.00000	24	0.00	0.00	-0.16	0.00001	0.00001	0.00000
49	67	0.00	0.00	-0.16	0.00001	0.00001	0.00000	68	0.00	0.00	-0.17	0.00002	0.00000	0.00000
50	70	0.00	0.00	-0.17	-0.00003	-0.00003	0.00000	71	0.00	0.00	-0.15	-0.00002	-0.00003	0.00000
50	66	0.00	0.00	-0.15	-0.00001	-0.00002	0.00000	23	0.00	0.00	-0.14	0.00000	-0.00002	0.00000
51	16	0.00	0.00	-0.24	-0.00005	-0.00006	0.00000	72	0.00	0.00	-0.20	-0.00003	-0.00005	0.00000
51	54	0.00	0.00	-0.19	-0.00004	-0.00003	0.00000	70	0.00	0.00	-0.17	-0.00003	-0.00003	0.00000
52	72	0.00	0.00	-0.20	-0.00003	-0.00005	0.00000	25	0.00	0.00	-0.17	-0.00003	-0.00004	0.00000
52	70	0.00	0.00	-0.17	-0.00003	-0.00003	0.00000	71	0.00	0.00	-0.15	-0.00002	-0.00003	0.00000
53	74	0.00	0.00	-0.21	0.00003	0.00003	0.00000	75	0.00	0.00	-0.24	0.00004	0.00003	0.00000
53	33	0.00	0.00	-0.23	0.00000	0.00003	0.00000	5	0.00	0.00	-0.26	0.00000	0.00005	0.00000
54	9	0.00	0.00	-0.18	0.00001	0.00001	0.00000	36	0.00	0.00	-0.19	0.00002	0.00001	0.00000
54	73	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00002	0.00000	74	0.00	0.00	-0.21	0.00003	0.00003	0.00000
55	36	0.00	0.00	-0.19	0.00002	0.00001	0.00000	7	0.00	0.00	-0.20	0.00003	0.00001	0.00000
55	74	0.00	0.00	-0.21	0.00003	0.00003	0.00000	75	0.00	0.00	-0.24	0.00004	0.00003	0.00000
56	76	0.00	0.00	-0.19	0.00002	-0.00001	0.00000	40	0.00	0.00	-0.18	0.00001	-0.00001	0.00000
56	73	0.00	0.00	-0.20	0.00002	-0.00002	0.00000	9	0.00	0.00	-0.18	0.00001	-0.00001	0.00000
57	14	0.00	0.00	-0.19	0.00003	0.00000	0.00000	77	0.00	0.00	-0.19	0.00002	-0.00001	0.00000
57	46	0.00	0.00	-0.20	0.00003	0.00000	0.00000	76	0.00	0.00	-0.19	0.00002	-0.00001	0.00000
58	77	0.00	0.00	-0.19	0.00002	-0.00001	0.00000	11	0.00	0.00	-0.18	0.00001	-0.00001	0.00000
58	76	0.00	0.00	-0.19	0.00002	-0.00001	0.00000	40	0.00	0.00	-0.18	0.00001	-0.00001	0.00000
59	79	0.00	0.00	-0.18	0.00001	0.00002	0.00000	77	0.00	0.00	-0.19	0.00001	0.00002	0.00000
59	56	0.00	0.00	-0.19	0.00000	0.00002	0.00000	14	0.00	0.00	-0.19	0.00000	0.00003	0.00000
60	19	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00001	0.00000	58	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00001	0.00000
60	78	0.00	0.00	-0.18	0.00001	0.00002	0.00000	79	0.00	0.00	-0.18	0.00001	0.00002	0.00000
61	58	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00001	0.00000	11	0.00	0.00	-0.18	0.00001	0.00001	0.00000
61	79	0.00	0.00	-0.18	0.00001	0.00002	0.00000	77	0.00	0.00	-0.19	0.00001	0.00002	0.00000
62	80	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00000	0.00000	62	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00000	0.00000
62	78	0.00	0.00	-0.18	0.00002	-0.00001	0.00000	19	0.00	0.00	-0.17	0.00001	-0.00001	0.00000
63	24	0.00	0.00	-0.16	0.00001	0.00001	0.00000	81	0.00	0.00	-0.16	0.00001	0.00000	0.00000
63	68	0.00	0.00	-0.17	0.00002	0.00000	0.00000	80	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00000	0.00000
64	81	0.00	0.00	-0.16	0.00001	0.00000	0.00000	21	0.00	0.00	-0.16	0.00001	0.00000	0.00000
64	80	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00000	0.00000	62	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00000	0.00000

SPOST. Culla+PIG centrale: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)
1	27	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	0.00002	0.00000	28	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	0.00001	0.00000
1	1	0.00	0.00	-0.17	-0.00001	0.00001	0.00000	26	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	0.00001	0.00000
2	29	0.00	0.00	-0.20	-0.00002	0.00000	0.00000	32	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	-0.00001	0.00000
2	2	0.00	0.00	-0.19	-0.00002	0.00000	0.00000	31	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	-0.00001	0.00000
3	36	0.00	0.00	-0.20	-0.00002	0.00000	0.00000	37	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	-0.00001	0.00000
3	7	0.00	0.00	-0.19	-0.00002	0.00000	0.00000	35	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	-0.00001	0.00000
4	40	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000	41	0.00	0.00	-0.20	0.00000	-0.00002	0.00000
4	9	0.00	0.00	-0.21	-0.00001	0.00000	0.00000	39	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	-0.00002	0.00000
5	44	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000	45	0.00	0.00	-0.19	0.00000	-0.00002	0.00000
5	4	0.00	0.00	-0.21	-0.00001	0.00000	0.00000	34	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	-0.00002	0.00000
6	30	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00001	0.00000	48	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000
6	4	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00001	0.00000	44	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000
7	51	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00002	0.00000	52	0.00	0.00	-0.20	0.00000	0.00002	0.00000
7	15	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00002	0.00000	49	0.00	0.00	-0.20	0.00000	0.00002	0.00000
8	53	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000	55	0.00	0.00	-0.19	0.00000	-0.00002	0.00000
8	13	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000	47	0.00	0.00	-0.19	0.00000	-0.00002	0.00000
9	59	0.00	0.00	-0.19	0.00002	0.00001	0.00000	60	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000
9	19	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00001	0.00000	58	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000
10	62	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000	63	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00002	0.00000
10	19	0.00	0.00	-0.21	0.00001	0.00000	0.00000	59	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00002	0.00000
11	66	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000	67	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00001	0.00000
11	17	0.00	0.00	-0.21	0.00001	0.00000	0.00000	57	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00002	0.00000
12	54	0.00	0.00	-0.20	0.00002	-0.00001	0.00000	70	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00001	0.00000
12	17	0.00	0.00	-0.21	0.00000	-0.00001	0.00000	66	0.00	0.00	-0.20	0.00000	-0.00002	0.00000
13	73	0.00	0.00	-0.20	-0.00002	-0.00001	0.00000	74	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	-0.00001	0.00000
13	6	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	0.00000	0.00000	33	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	-0.00001	0.00000

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fg. 86 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

SPOST. Culla+PIG centrale: SHELL														
Shell Nro	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)
14	46	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00001	0.00000	76	0.00	0.00	-0.20	0.00000	0.00002	0.00000
	6	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00001	0.00000	73	0.00	0.00	-0.20	-0.00001	0.00002	0.00000
15	78	0.00	0.00	-0.20	-0.00002	0.00001	0.00000	79	0.00	0.00	-0.20	-0.00002	0.00000	0.00000
	18	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	0.00000	0.00000	56	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	0.00000	0.00000
16	68	0.00	0.00	-0.18	0.00001	0.00001	0.00000	80	0.00	0.00	-0.19	0.00001	0.00001	0.00000
	18	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00001	0.00000	78	0.00	0.00	-0.20	0.00001	0.00002	0.00000
17	28	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	0.00001	0.00000	29	0.00	0.00	-0.20	-0.00002	0.00000	0.00000
	26	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	0.00001	0.00000	2	0.00	0.00	-0.19	-0.00002	0.00000	0.00000
18	3	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00002	0.00000	30	0.00	0.00	-0.20	-0.00001	0.00002	0.00000
	27	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	0.00002	0.00000	28	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	0.00001	0.00000
19	30	0.00	0.00	-0.20	-0.00001	0.00002	0.00000	4	0.00	0.00	-0.21	-0.00001	0.00000	0.00000
	28	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	0.00001	0.00000	29	0.00	0.00	-0.20	-0.00002	0.00000	0.00000
20	32	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	-0.00001	0.00000	33	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	0.00001	0.00000
	31	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	-0.00001	0.00000	5	0.00	0.00	-0.17	-0.00001	0.00000	0.00000
21	4	0.00	0.00	-0.21	-0.00001	0.00000	0.00000	34	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	-0.00002	0.00000
	29	0.00	0.00	-0.20	-0.00002	0.00000	0.00000	32	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	-0.00001	0.00000
22	34	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	-0.00002	0.00000	6	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00001	0.00000
	32	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	-0.00001	0.00000	33	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	0.00001	0.00000
23	37	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	-0.00001	0.00000	38	0.00	0.00	-0.17	-0.00001	-0.00002	0.00000
	35	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	-0.00001	0.00000	8	0.00	0.00	-0.16	-0.00001	-0.00001	0.00000
24	9	0.00	0.00	-0.21	-0.00001	0.00000	0.00000	39	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	-0.00002	0.00000
	36	0.00	0.00	-0.20	-0.00002	0.00000	0.00000	37	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	-0.00001	0.00000
25	39	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	-0.00002	0.00000	10	0.00	0.00	-0.17	0.00000	-0.00002	0.00000
	37	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	-0.00001	0.00000	38	0.00	0.00	-0.17	-0.00001	-0.00002	0.00000
26	41	0.00	0.00	-0.20	0.00000	-0.00002	0.00000	42	0.00	0.00	-0.17	0.00000	-0.00002	0.00000
	39	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	-0.00002	0.00000	10	0.00	0.00	-0.17	0.00000	-0.00002	0.00000
27	11	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000	43	0.00	0.00	-0.20	0.00000	-0.00002	0.00000
	40	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000	41	0.00	0.00	-0.20	0.00000	-0.00002	0.00000
28	43	0.00	0.00	-0.20	0.00000	-0.00002	0.00000	12	0.00	0.00	-0.17	0.00000	-0.00002	0.00000
	41	0.00	0.00	-0.20	0.00000	-0.00002	0.00000	42	0.00	0.00	-0.17	0.00000	-0.00002	0.00000
29	45	0.00	0.00	-0.19	0.00000	-0.00002	0.00000	46	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00001	0.00000
	34	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	-0.00002	0.00000	6	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00001	0.00000
30	13	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000	47	0.00	0.00	-0.19	0.00000	-0.00002	0.00000
	44	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000	45	0.00	0.00	-0.19	0.00000	-0.00002	0.00000
31	47	0.00	0.00	-0.19	0.00000	-0.00002	0.00000	14	0.00	0.00	-0.19	0.00000	0.00001	0.00000
	45	0.00	0.00	-0.19	0.00000	-0.00002	0.00000	46	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00001	0.00000
32	48	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000	49	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000
	44	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000	13	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000
33	3	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00000	0.00000	50	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00000	0.00000
	30	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00001	0.00000	48	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000
34	50	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00000	0.00000	15	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00000	0.00000
	48	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000	49	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000
35	52	0.00	0.00	-0.20	0.00000	0.00002	0.00000	53	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000
	49	0.00	0.00	-0.20	0.00000	0.00002	0.00000	13	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000
36	16	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00002	0.00000	54	0.00	0.00	-0.20	0.00001	0.00002	0.00000
	51	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00002	0.00000	52	0.00	0.00	-0.20	0.00000	0.00002	0.00000
37	54	0.00	0.00	-0.20	0.00001	0.00002	0.00000	17	0.00	0.00	-0.21	0.00001	0.00000	0.00000
	52	0.00	0.00	-0.20	0.00000	0.00002	0.00000	53	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000
38	55	0.00	0.00	-0.19	0.00000	-0.00002	0.00000	56	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00001	0.00000
	47	0.00	0.00	-0.19	0.00000	-0.00002	0.00000	14	0.00	0.00	-0.19	0.00000	0.00001	0.00000
39	17	0.00	0.00	-0.21	0.00001	0.00000	0.00000	57	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00002	0.00000
	53	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000	55	0.00	0.00	-0.19	0.00000	-0.00002	0.00000
40	57	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00002	0.00000	18	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00001	0.00000
	55	0.00	0.00	-0.19	0.00000	-0.00002	0.00000	56	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00001	0.00000
41	60	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000	43	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000
	58	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000	11	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000
42	20	0.00	0.00	-0.17	0.00002	0.00000	0.00000	61	0.00	0.00	-0.17	0.00002	0.00000	0.00000
	59	0.00	0.00	-0.19	0.00002	0.00001	0.00000	60	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000
43	61	0.00	0.00	-0.17	0.00002	0.00000	0.00000	12	0.00	0.00	-0.17	0.00002	0.00000	0.00000
	60	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000	43	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000
44	63	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00002	0.00000	64	0.00	0.00	-0.17	0.00001	-0.00002	0.00000
	59	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00002	0.00000	20	0.00	0.00	-0.17	0.00000	-0.00002	0.00000
45	21	0.00	0.00	-0.19	0.00002	0.00000	0.00000	65	0.00	0.00	-0.18	0.00001	-0.00001	0.00000
	62	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000	63	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00002	0.00000
46	65	0.00	0.00	-0.18	0.00001	-0.00001	0.00000	22	0.00	0.00	-0.16	0.00001	-0.00001	0.00000
	63	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00002	0.00000	64	0.00	0.00	-0.17	0.00001	-0.00002	0.00000
47	67	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00001	0.00000	68	0.00	0.00	-0.18	0.00001	0.00001	0.00000
	57	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00002	0.00000	18	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00001	0.00000
48	23	0.00	0.00	-0.19	0.00002	0.00000	0.00000	69	0.00	0.00	-0.18	0.00001	-0.00001	0.00000
	66	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000	67	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00001	0.00000
49	69	0.00	0.00	-0.18	0.00001	-0.00001	0.00000	24	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00000	0.00000
	67	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00001	0.00000	68	0.00	0.00	-0.18	0.00001	0.00001	0.00000
50	70	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00001	0.00000	71	0.00	0.00	-0.18	0.00001	-0.00001	0.00000
	66	0.00	0.00	-0.20	0.00000	-0.00002	0.00000	23	0.00	0.00	-0.19	0.00000	-0.00002	0.00000
51	16	0.00	0.00	-0.18	0.00002	0.00000	0.00000	72	0.00	0.00	-0.18	0.00002	-0.00001	0.00000
	54	0.00	0.00	-0.20	0.00002	-0.00001	0.00000	70	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00001	0.00000
52	72	0.00	0.00	-0.18	0.00002	-0.00001	0.00000	25	0.00	0.00	-0.17	0.00001	-0.00001	0.00000
	70	0.00	0.00	-0.19	0.00001	-0.00001	0.00000	71	0.00	0.00	-0.18	0.00001	-0.00001	0.000

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 87 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

SPOST. Culla+PIG centrale: SHELL														
Shell N.ro	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)	Nodo N.ro	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	R1 (rad)	R2 (rad)	R3 (rad)
54	9	0.00	0.00	-0.21	0.00000	-0.00001	0.00000	36	0.00	0.00	-0.20	0.00000	-0.00002	0.00000
	73	0.00	0.00	-0.20	-0.00002	-0.00001	0.00000	74	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	-0.00001	0.00000
55	36	0.00	0.00	-0.20	0.00000	-0.00002	0.00000	7	0.00	0.00	-0.19	0.00000	-0.00002	0.00000
	74	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	-0.00001	0.00000	75	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	-0.00001	0.00000
56	76	0.00	0.00	-0.20	0.00000	0.00002	0.00000	40	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000
	73	0.00	0.00	-0.20	-0.00001	0.00002	0.00000	9	0.00	0.00	-0.21	-0.00001	0.00000	0.00000
57	14	0.00	0.00	-0.19	0.00000	0.00001	0.00000	77	0.00	0.00	-0.20	0.00000	0.00002	0.00000
	46	0.00	0.00	-0.18	0.00000	0.00001	0.00000	76	0.00	0.00	-0.20	0.00000	0.00002	0.00000
58	77	0.00	0.00	-0.20	0.00000	0.00002	0.00000	11	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000
	76	0.00	0.00	-0.20	0.00000	0.00002	0.00000	40	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000
59	79	0.00	0.00	-0.20	-0.00002	0.00000	0.00000	77	0.00	0.00	-0.20	-0.00002	0.00000	0.00000
	56	0.00	0.00	-0.18	-0.00001	0.00000	0.00000	14	0.00	0.00	-0.19	-0.00001	0.00000	0.00000
60	19	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00001	0.00000	58	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000
	78	0.00	0.00	-0.20	-0.00002	0.00001	0.00000	79	0.00	0.00	-0.20	-0.00002	0.00000	0.00000
61	58	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000	11	0.00	0.00	-0.21	0.00000	0.00000	0.00000
	79	0.00	0.00	-0.20	-0.00002	0.00000	0.00000	77	0.00	0.00	-0.20	-0.00002	0.00000	0.00000
62	80	0.00	0.00	-0.19	0.00001	0.00001	0.00000	62	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000
	78	0.00	0.00	-0.20	0.00001	0.00002	0.00000	19	0.00	0.00	-0.21	0.00001	0.00000	0.00000
63	24	0.00	0.00	-0.17	0.00001	0.00000	0.00000	81	0.00	0.00	-0.18	0.00001	0.00001	0.00000
	68	0.00	0.00	-0.18	0.00001	0.00001	0.00000	80	0.00	0.00	-0.19	0.00001	0.00001	0.00000
64	81	0.00	0.00	-0.18	0.00001	0.00001	0.00000	21	0.00	0.00	-0.19	0.00002	0.00000	0.00000
	80	0.00	0.00	-0.19	0.00001	0.00001	0.00000	62	0.00	0.00	-0.20	0.00002	0.00000	0.00000

S.L.U. - AZIONI S.L.V. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1																						
Quo N.r	P. N.r	Nod3d N.ro	Nx N/m	Ny N/m	Txy N/m	Mx N*m/m	My N*m/m	Mxy N*m/m	εcx *10000	εcy *10000	εfx	εfy	Ax s	Ay s	Axi cmg	Ayi /m	Atag	σt N/mmq	εta mm	Fpunz. N	FpnzLi N	Apunz cmq
0	1	1	0	0	0	-14863	-13185	-14937	2	2	17	17	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.08	-05			
0	1	26	0	0	0	-30500	-10884	-9814	2	1	18	17	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.06	-04			
0	1	62	0	0	0	6164	-1242	10	1	0	10	2	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.04	-03			
0	1	63	0	0	0	2923	3127	-1812	0	0	5	5	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.04	-03			
0	1	64	0	0	0	-570	1533	-521	0	0	1	2	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.04	-03			
0	1	65	0	0	0	2947	-1287	-1169	0	0	5	2	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.04	-03			
0	1	66	0	0	0	-6598	-1784	-1648	1	0	11	3	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.04	-03			
0	1	67	0	0	0	-3628	2407	-1611	1	0	6	4	6.0	6.0	6.0	0.8	6.0	0.0	0.04	-03		
0	1	68	0	0	0	-4109	-1435	501	1	0	7	2	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.04	-03			
0	1	69	0	0	0	-2299	-1150	-1037	0	0	4	2	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.04	-03			
0	1	70	0	0	0	-8161	-5072	-3177	1	1	13	8	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.04	-03			
0	1	71	0	0	0	-6464	-2295	-2027	1	0	10	4	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.04	-03			
0	1	72	0	0	0	-4256	-9222	-3489	1	1	7	15	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.05	-03			
0	1	73	0	0	0	-3072	-4211	-2510	0	1	5	7	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.04	-03			
0	1	74	0	0	0	4092	-4797	-3068	1	1	7	8	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.05	-03			
0	1	75	0	0	0	-7721	-6229	-5373	1	1	13	10	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.05	-03			
0	1	76	0	0	0	3375	-4202	-3287	0	1	5	7	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.04	-03			
0	1	77	0	0	0	3502	-3972	-2850	0	1	6	6	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.04	-03			
0	1	78	0	0	0	2703	-3331	-1938	0	0	4	5	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.04	-03			
0	1	79	0	0	0	2965	3635	201	0	1	5	6	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.04	-03			
0	1	80	0	0	0	2109	3060	1892	0	0	3	5	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.04	-03			
0	1	81	0	0	0	1605	-1183	1055	0	0	3	2	6.0	6.0	6.0	6.0	0.0	0.04	-03			

S.L.E. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1																							
Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	FESSURAZIONI										TENSIONI			DIREZIONE X		DIREZIONE Y					
			Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MfX (kN*m)	NX (kN)	MfY (kN*m)	NY (kN)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. N/mmq	σ cal. N/mmq	Co mb	Mf (kN*m)	N (kN)	σ cal. N/mmq	Co mb	Mf (kN*m)	N (kN)
0	1	1	Rara											RaraClis	19.20	0.96	1	10.0	0.0	1.07	1	11.1	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	7.0	0.0	7.8	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	29.7	1	10.0	0.0	33.0	1	11.1	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	6.0	0.0	6.7	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.58	1	6.0	0.0	0.64	1	6.7	0.0
0	1	26	Rara											RaraClis	19.20	1.94	1	-20.3	0.0	0.70	1	-7.3	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	-14.2	0.0	-5.1	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	60.3	1	-20.3	0.0	21.5	1	-7.3	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	-12.2	0.0	-4.4	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	1.17	1	-12.2	0.0	0.42	1	-4.4	0.0
0	1	62	Rara											RaraClis	19.20	0.39	2	4.1	0.0	0.08	1	-0.8	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	2	2.9	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	12.2	2	4.1	0.0	2.5	1	-0.8	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	2	2.5	0.0	0.0	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.24	2	2.5	0.0	0.05	1	-0.5	0.0
0	1	63	Rara											RaraClis	19.20	0.19	2	1.9	0.0	0.20	2	2.1	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	2	1.4	0.0	1.5	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	5.8	2	1.9	0.0	6.2	2	2.1	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	2	1.2	0.0	1.3	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.11	2	1.2	0.0	0.12	2	1.3	0.0
0	1	64	Rara											RaraClis	19.20	0.04	2	-0.4	0.0	0.10	2	1.0	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	2	0.2	0.0	0.7	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	1.1	2	-0.4	0.0	3.0	2	1.0	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	2	0.2	0.0	0.6	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.02	2	-0.2	0.0	0.06	2	0.6	0.0
0	1	65	Rara											RaraClis	19.20	0.19	2	2.0	0.0	0.08	2	-0.9	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	2	1.4	0.0	0.5	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	5.8	2	2.0	0.0	2.5	2	-0.9	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	2	1.2	0.0	0.4	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.11	2	1.2	0.0	0.05	2	-0.5	0.0
0	1	66	Rara											RaraClis	19.20	0.42	1	-4.4	0.0	0.11	1	-1.2	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	-3.1	0.0	-0.8	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	13.0	1	-4.4	0.0	3.5	1	-1.2	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	-2.6	0.0	-0.7	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.25	1	-2.6	0.0	0.07	1	-0.7	0.0
0	1	67	Rara											RaraClis	19.20	0.23	2	-2.4	0.0	0.15	2	1.6	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	2	-1.7	0.0	-0.2	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	7.2	2	-2.4	0.0	4.8	2	1.6	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	2	-1.5	0.0	-0.2	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.14	2	-1.5	0.0	0.09	2	1.0	0.0</

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	COD. TECNICO 16153
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-STRU-110	
	PROGETTO/IMPIANTO METANODOTTO: INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56") DP 75 bar	Fig. 88 di 88	Rev. 0

Rif. TFM: 011014-50-RC-E-2012

S.L.E. - VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1																							
Quo N.r	Per N.r	Nodo N.ro	FESSURAZIONI											TENSIONI		DIREZIONE X			DIREZIONE Y				
			Comb. Cari	Fes lim	Fess mm	dis mm	Co mb	MFX kN*m	NX (kN)	MFY kN*m	NY (kN)	cos teta	sin teta	Combina Carico	σ lim. N/mmq	σ cal. N/mmq	Co mb	Mf kN*m	N (kN)	σ cal. N/mmq	Co mb	Mf kN*m	N (kN)
0	1	70	Perm	0.3	0.00	0	2	-0.9	0.0	-0.5	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.09	2	-0.9	0.0	0.04	2	-0.5	0.0
			Rara											RaraClis	19.20	0.52	1	-5.4	0.0	0.32	1	-3.4	0.0
			Freq	0.4	0.00	0	1	-3.8	0.0	-2.4	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	16.1	1	-5.4	0.0	10.0	1	-3.4	0.0
0	1	71	Perm	0.3	0.00	0	1	-3.3	0.0	-2.0	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.31	1	-3.3	0.0	0.19	1	-2.0	0.0
			Rara										RaraClis	19.20	0.41	1	-4.3	0.0	0.15	1	-1.5	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	1	-3.0	0.0	-1.1	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	12.8	1	-4.3	0.0	4.5	1	-1.5	0.0
0	1	72	Perm	0.3	0.00	0	1	-2.6	0.0	-0.9	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.25	1	-2.6	0.0	0.09	1	-0.9	0.0
			Rara										RaraClis	19.20	0.27	1	-2.8	0.0	0.59	1	-6.1	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	1	-2.0	0.0	-4.3	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	8.4	1	-2.8	0.0	18.2	1	-6.1	0.0
0	1	73	Perm	0.3	0.00	0	1	-1.7	0.0	-3.7	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.16	1	-1.7	0.0	0.35	1	-3.7	0.0
			Rara										RaraClis	19.20	0.20	1	-2.0	0.0	0.27	1	-2.8	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	1	-1.4	0.0	-2.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	6.1	1	-2.0	0.0	8.3	1	-2.8	0.0
0	1	74	Perm	0.3	0.00	0	1	-1.2	0.0	-1.7	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.12	1	-1.2	0.0	0.16	1	-1.7	0.0
			Rara										RaraClis	19.20	0.26	1	2.7	0.0	0.31	1	-3.2	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	1	-1.0	0.0	-2.2	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	8.1	1	2.7	0.0	9.5	1	-3.2	0.0
0	1	75	Perm	0.3	0.00	0	1	-0.8	0.0	-1.9	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.16	1	1.6	0.0	0.18	1	-1.9	0.0
			Rara										RaraClis	19.20	0.49	1	-5.1	0.0	0.40	1	-4.2	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	1	-3.6	0.0	-2.9	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	15.3	1	-5.1	0.0	12.3	1	-4.2	0.0
0	1	76	Perm	0.3	0.00	0	1	-3.1	0.0	-2.5	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.30	1	-3.1	0.0	0.24	1	-2.5	0.0
			Rara										RaraClis	19.20	0.22	1	2.2	0.0	0.27	1	-2.8	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	1	-1.5	0.0	-2.0	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	6.7	1	2.2	0.0	8.3	1	-2.8	0.0
0	1	77	Perm	0.3	0.00	0	1	-1.3	0.0	-1.7	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.13	1	1.3	0.0	0.16	1	-1.7	0.0
			Rara										RaraClis	19.20	0.22	1	2.3	0.0	0.25	1	-2.6	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	1	-1.0	0.0	-1.9	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	6.9	1	2.3	0.0	7.8	1	-2.6	0.0
0	1	78	Perm	0.3	0.00	0	1	-0.9	0.0	-1.6	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.13	1	1.4	0.0	0.15	1	-1.6	0.0
			Rara										RaraClis	19.20	0.17	1	1.8	0.0	0.21	1	-2.2	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	1	-0.5	0.0	-1.6	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	5.3	1	1.8	0.0	6.6	1	-2.2	0.0
0	1	79	Perm	0.3	0.00	0	1	-0.5	0.0	-1.3	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.10	1	1.1	0.0	0.13	1	-1.3	0.0
			Rara										RaraClis	19.20	0.19	1	2.0	0.0	0.23	2	2.4	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	1	-0.7	0.0	-1.7	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	5.9	1	2.0	0.0	7.2	2	2.4	0.0
0	1	80	Perm	0.3	0.00	0	1	-0.6	0.0	-1.4	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.11	1	1.2	0.0	0.14	2	1.5	0.0
			Rara										RaraClis	19.20	0.14	1	1.4	0.0	0.20	2	2.0	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	2	1.0	0.0	1.4	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	4.2	1	1.4	0.0	6.0	2	2.0	0.0
0	1	81	Perm	0.3	0.00	0	2	0.8	0.0	1.2	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.08	1	0.8	0.0	0.12	2	1.2	0.0
			Rara										RaraClis	19.20	0.10	1	1.1	0.0	0.08	2	-0.8	0.0	
			Freq	0.4	0.00	0	1	0.7	0.0	0.4	0.0	0.000	0.000	RaraFer	360.0	3.2	1	1.1	0.0	2.3	2	-0.8	0.0
			Perm	0.3	0.00	0	1	0.6	0.0	0.3	0.0	0.000	0.000	PermClis	14.40	0.06	1	0.6	0.0	0.05	2	-0.5	0.0