

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                       |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                       |                       |
| 19/10/2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    | PRIMA EMISSIONE                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                       |                       |
|  <p><b>D B A PROGETTI</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    | <p>Sede Legale:</p> <p>Piazza Roma, 19</p> <p>32045 S.Stefano di Cadore (BL)</p> <p>Tel. 0435/62518 - Fax 0435/429027</p> <p>Sede secondaria:</p> <p>Viale Felissent, 20/D</p> <p>31050 Villorba (TV)</p> <p>Tel. 0422/318811-Fax 0422/31888</p> |                   | PROGETTISTA: ING. ALESSANDRO BERTINO                                                  |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                   | REDATTO: ING. DIEGO MENUZZO                                                           |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                   | VERIFICATO: ING. ALESSANDRO BERTINO                                                   |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                   | APPROVATO: ING. ALESSANDRO BERTINO                                                    |                       |
| NUMERO E DATA ORDINE : L. A. 3000034653 del 28.06.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                       |                       |
| REVISIONI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                       |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                       |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                       |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                       |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                       |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 00 | 19/10/2010                                                                                                                                                                                                                                       | E. FARCI          | SRI-PRI RM                                                                            | MAIL DEL 28/10/2010   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | N. | DATA                                                                                                                                                                                                                                             | VERIFICA RISPONDE | UNITA# TERNA                                                                          | RIFERIMENTO BENESTARE |
| TIPOLOGIA DELL'ELABORATO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    | CODIFICA DELL'ELABORATO                                                                                                                                                                                                                          |                   |  |                       |
| RELAZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    | RCFR10014CER01854                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                                                                       |                       |
| PROGETTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    | TITOLO                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                                                                       |                       |
| TE-FR-10-014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    | <p>S.E. 380/150kV di MONTESANO</p><br><br><br><br><p>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONE TRASFORMATORE 380 kV</p>                                                                                                                                    |                   |                                                                                       |                       |
| RICAVATO DAL DOC. TERNA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                       |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                       |                       |
| CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                       |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                       |                       |
| RCFR10014CER01854                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | SCALA CAD                                                                                                                                                                                                                                        | FORMATO           | SCALA                                                                                 | FOGLIO                |
| RCFR10014CER01854_00.doc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                                                                                                                                                                                                                                                  | A4                |                                                                                       |                       |
| <p>Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna S.p.A.</p> <p>This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished.</p> <p>Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibited.</p> |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                                       |                       |



Azienda certificata **ISO 9001:2008**

RINA n. 5923/01/s IQNet n. IT-19510

Sede legale:

Piazza Roma, 19

32045 S. Stefano di Cadore (BL)

tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:

Viale Felissent, 20/D

31050 Villorba (TV)

tel 0422.318811 fax 0422.318888

## INDICE

|       |                                                    |    |
|-------|----------------------------------------------------|----|
| 1     | PREMESSA                                           | 3  |
| 2     | NORMATIVE DI RIFERIMENTO                           | 6  |
| 3     | METODO DI VERIFICA                                 | 7  |
| 4     | AZIONI E COMBINAZIONI DI CARICO                    | 7  |
| 4.1   | STATI LIMITE ULTIMI                                | 7  |
| 4.2   | STATI LIMITE DI ESERCIZIO                          | 9  |
| 4.3   | COMBINAZIONE DELL'AZIONE SISMICA                   | 9  |
| 5     | PARAMETRI DI CALCOLO PER I MATERIALI               | 10 |
| 5.1   | RESISTENZE DI CALCOLO C.A.                         | 10 |
| 5.1.1 | Calcestruzzo:                                      | 10 |
| 5.1.2 | Acciaio per c.a. :                                 | 10 |
| 5.2   | RESISTENZE DI CALCOLO PER LA CARPENTERIA METALLICA | 11 |
| 5.2.1 | Acciaio laminato                                   | 11 |
| 5.2.2 | Unioni bullonate e saldate                         | 11 |
| 5.2.3 | Unioni con tasselli chimici e meccanici            | 12 |
| 5.3   | TERRENO DI FONDAZIONE                              | 12 |
| 6     | ANALISI DEI CARICHI UNITARI                        | 14 |
| 6.1   | DATI RELATIVI ALLA LOCALITA'                       | 14 |
| 6.2   | AZIONE SISMICA                                     | 14 |
| 6.3   | CARICHI PERMANENTI                                 | 15 |
| 6.4   | AZIONE DEL VENTO                                   | 15 |
| 6.5   | AZIONE DELLA NEVE                                  | 15 |
| 6.6   | AZIONE TRASFORMATORI                               | 15 |
| 7     | VERIFICHE                                          | 16 |
| 7.1   | SCHEMI DI CARICO                                   | 16 |
| 7.2   | MODELLO NUMERICO DI CALCOLO                        | 16 |
| 7.3   | CAPACITA' PORTANTE DEL TERRENO DI FONDAZIONE       | 17 |
| 7.4   | VERIFICA SEZIONI IN C.A.                           | 20 |
| 8     | CONCLUSIONI                                        | 20 |
| 9     | ALLEGATO N. 1 – Tabulato di calcolo.               | 21 |

## 1 PREMESSA

La seguente relazione tecnica ha lo scopo di verificare la carpenteria e la fondazione dei due trasformatori MVA 380 kV, così come da specifiche Terna riportate sul documento DC31125ACER11548 – rev. 18/03/2010, in relazione al progetto di nuova stazione elettrica di trasformazione 220/150 kV (futura 380/150 kV) di Montesano sulla Marcellana, ubicata in Via Tempa San Pietro del Comune di Montesano sulla Marcellana (SA), individuata catastalmente al foglio N°22 particelle n° 74, 78, 79, 80, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 285, 286, 287, 288, 507, 512, 616 dell'ufficio catastale di Montesano sulla Marcellana.

Il sito in cui ricade l'opera in oggetto è dichiarato zona sismica di 1<sup>a</sup> categoria ai sensi dell'Ordinanza del P.C.M. 3274 e successive modifiche.

Le verifiche delle fondazioni sono state eseguite con riferimento alle normative in vigore secondo il metodo degli SLU previsto dal DM 14.01.2008.

L'opera in oggetto è costituita da una platea in c.a. di spessore 50cm, sormontata da delle nervature di irrigidimento sulle quali sono posizionate le rotaie sulle quali scorrono i due trasformatori per lo spostamento durante le opere di posizionamento e di manutenzione.

La geometria di ciascuno dei tre reattori è riportata nella figura seguente:

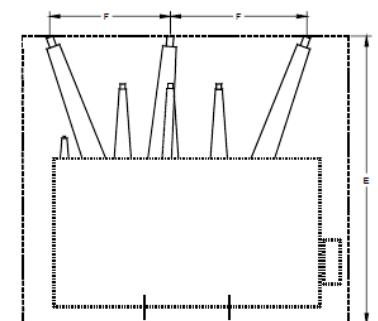


Fig. 4 - Ingombro d'installazione ATR 400 MVA 400/155 kV e 250 MVA (vista frontale)

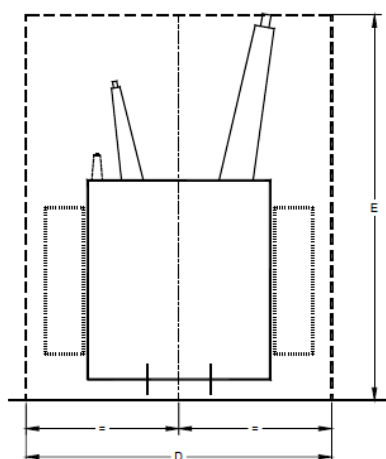


Fig. 5 - Ingombro d'installazione (vista laterale)

Fig. 1 – trasformatore

L'impronta di carico con i relativi valori di sollecitazione è la seguente:

| Potenza | Rapporto | Dimensioni (mm) |              |               |       |             | Massa (t) |
|---------|----------|-----------------|--------------|---------------|-------|-------------|-----------|
| (MVA)   | (kV/kV)  | A               | D            | E (*)         | F     | G           |           |
| 400     | 400/155  | $\leq 13.000$   | $\leq 8.300$ | $<10.000$     | 4.400 | 2.000       | $<300$    |
| 400     | 400/230  | $\leq 10.700$   | $\leq 8.000$ | $\leq 10.000$ | 4.400 | 2.400       | $<230$    |
| 250     | 400/155  | $\leq 9.800$    | $\leq 7.200$ | $\leq 10.000$ | 4.400 | 2.000       |           |
| 250     | 400/135  | $\leq 9.500$    | $\leq 7.000$ | $\leq 8000$   | 2.400 | $\geq 1700$ |           |
|         | 230/155  |                 |              |               |       | $\geq 1500$ |           |

(\*) – Misure comprensive dell'altezza dei piedi di stazione

Tab. H– Dimensioni d'installazione e masse

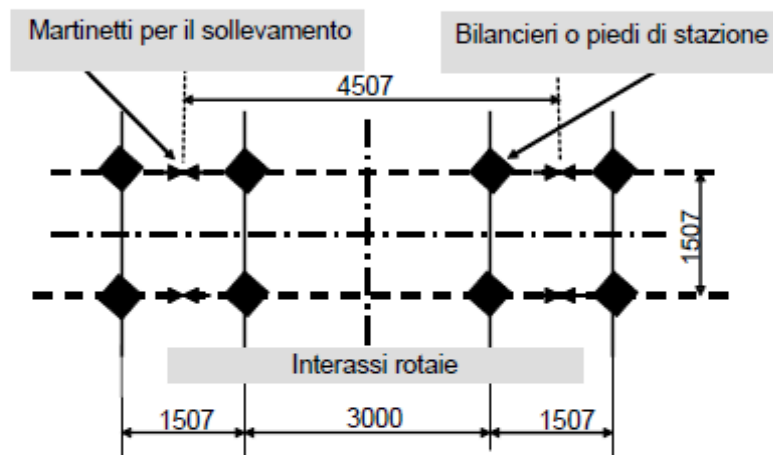


Fig. 6 - Disposizione martinetti per il sollevamento e piedi per ATR con peso superiore a 230 t

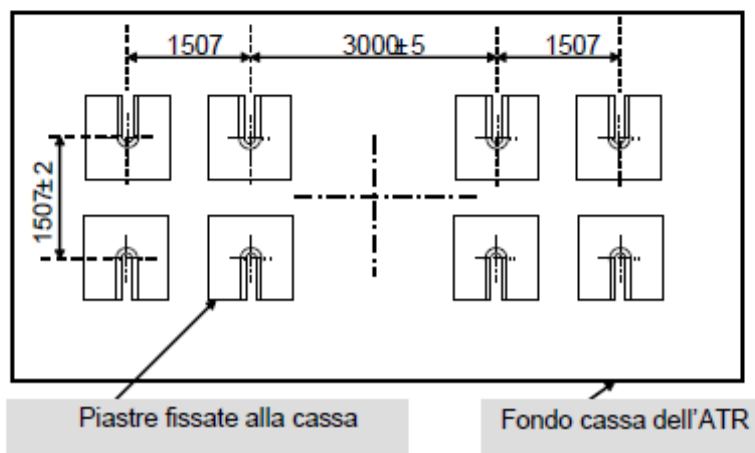


Fig. 7 - Disposizione piastre per carrelli per ATR con peso superiore a 230 t (\*)

Fig. 2 – impronta di carico reattore

Il baricentro delle masse è applicato a circa 3,5 m di altezza dal piano di campagna.



Azienda certificata **ISO 9001:2008**

RINA n.5923/01/s IQNet n.IT-19510

Sede legale:

Piazza Roma, 19

32045 S. Stefano di Cadore (BL)

tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:

Viale Felissent, 20/D

31050 Villorba (TV)

tel 0422.318811 fax 0422.318888

Per la geometria della platea si fa riferimento agli elaborati garfici strutturali allegati.

Il calcolo è sviluppato mediante il codice di calcolo SISMICAD 11.9 che valuta direttamente le combinazioni di carico, le sollecitazioni ed esegue anche le verifiche del c.a.

Documenti di riferimento:

|                    |    |                                                                  |
|--------------------|----|------------------------------------------------------------------|
| DCFR10014_CER01829 | 00 | Fondazione autotrasformatore MVA 380 kV - carpenterie e armature |
| DCFR10014_CER01830 | 00 | Fondazione autotrasformatore MVA 380 kV - ferri d'armatura       |
| DCFR10014_CER01831 | 00 | Fondazione autotrasformatore MVA 380 kV - particolari            |



Azienda certificata **ISO 9001:2008**

RINA n. 5923/01/s IQNet n. IT-19510

Sede legale:

Piazza Roma, 19

32045 S. Stefano di Cadore (BL)

tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:

Viale Felissent, 20/D

31050 Villorba (TV)

tel 0422.318811 fax 0422.318888

## 2 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Nella presente relazione i calcoli degli elementi strutturali sono eseguiti in osservanza delle seguenti leggi o decreti:

Legge 5.11.1971 n.1086: "Norme per la disciplina delle opere di c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche"

Legge 2.2.1974 n.64: "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche"

DM 14.01.2008 "Nuove Norme Tecniche sulle Costruzioni"

I calcoli degli elementi costruttivi sono eseguiti in conformità alle vigenti Norme Tecniche sopra riportate tenendo presenti le caratteristiche, le qualità e le dosature dei materiali da impiegarsi nelle opere da costruire.



Azienda certificata **ISO 9001:2008**  
RINA n. 5923/01/s IQNet n. IT-19510

Sede legale:  
Piazza Roma, 19  
32045 S. Stefano di Cadore (BL)  
tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:  
Viale Felissent, 20/D  
31050 Villorba (TV)  
tel 0422.318811 fax 0422.318888

### 3 METODO DI VERIFICA

Il metodo di verifica adottato è il "**metodo agli Stati Limite**" secondo il testo unico delle norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14/01/2008).

Secondo il metodo agli stati limite, la sicurezza nei riguardi delle condizioni ritenute pregiudizievoli (stati limite) viene garantita, per quanto possibile, su basi statistiche.

Si definisce "stato limite" uno stato raggiunto il quale, la struttura o uno dei suoi elementi costitutivi, non può più assolvere la sua funzione o non soddisfa più le condizioni per cui è stata concepita.

Gli stati limite si suddividono in due categorie:

- a) stati limite ultimi, corrispondenti al valore estremo, della capacità portante o comunque al raggiungimento di condizioni estreme;
- b) stati limite di esercizio, legati alle esigenze di impiego normale e di durata.

Nel seguito si indicherà con "**E**" un generico **effetto** indotto dalle "azioni" sulla struttura, quali le sollecitazioni interne, momento flettente, forza normale, taglio, le deformazioni, ecc.) e con "**F**" una generica **azione** (intesa come ogni causa o insieme di cause -carichi permanenti, carichi variabili, deformazioni impresse, agenti chimico-fisici - capaci di indurre stati limite in una struttura).

### 4 AZIONI E COMBINAZIONI DI CARICO

#### 4.1 STATI LIMITE ULTIMI

Nelle verifiche agli stati limite ultimi si distinguono:

- lo stato limite di equilibrio come corpo rigido: **EQU**
- lo stato limite di resistenza della struttura compresi gli elementi di fondazione: **STR**
- lo stato limite di resistenza del terreno: **GEO**

Le tabelle seguenti, forniscono i valori dei coefficienti parziali delle azioni da assumere per la determinazione degli effetti delle azioni nelle verifiche agli stati limite ultimi.

Per le verifiche nei confronti dello stato limite ultimo di equilibrio come corpo rigido (EQU) si utilizzano i coefficienti parziali  $\gamma_F$  relativi alle azioni riportati nella colonna EQU.

Nelle verifiche nei confronti degli stati limite ultimi strutturali (STR) e geotecnici (GEO) si possono adottare, in alternativa, due diversi approcci progettuali.

Nell'*Approccio 1* si impiegano due diverse combinazioni di gruppi di coefficienti parziali, rispettivamente definiti per le azioni (A), per la resistenza dei materiali (M) e, eventualmente, per la resistenza globale del sistema (R).

Nella *Combinazione 1* dell'*Approccio 1*, per le azioni si impiegano i coefficienti  $\gamma_F$  riportati nella colonna A1 delle Tabelle sopra citate.



Azienda certificata **ISO 9001:2008**

RINA n. 5923/01/s IQNet n. IT-19510

Sede legale:

Piazza Roma, 19

32045 S. Stefano di Cadore (BL)

tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:

Viale Felissent, 20/D

31050 Villorba (TV)

tel 0422.318811 fax 0422.318888

Nella *Combinazione 2* dell'*Approccio 1*, si impiegano invece i coefficienti  $\gamma_F$  riportati nella colonna A2.

Nell'*Approccio 2* si impiega un'unica combinazione dei gruppi di coefficienti parziali definiti per le azioni (A), per la resistenza dei materiali (M) e, eventualmente, per la resistenza globale (R). In tale approccio, per le azioni si impiegano i coefficienti  $\gamma_F$  riportati nella colonna A1.

I coefficienti parziali  $\gamma_M$  per i parametri geotecnici e i coefficienti  $\gamma_R$  che operano direttamente sulla resistenza globale di opere e sistemi geotecnici sono definiti nel successivo paragrafo 5.

Per le combinazioni di carico (in breve indicate con "CdC") agli stati limite ultimi, si adottano le combinazioni espresse simbolicamente come segue:

$$\gamma_{G1} G_{k1} + \gamma_{G2} G_{k2} + \gamma_P P_k + \gamma_{Qi} Q_{k1} + \sum_i (\psi_i \cdot \gamma_{Qi} \cdot Q_{ki})$$

dove i segni + e  $\Sigma$  significano l'applicazione concomitante dei rispettivi addendi ed il coefficiente  $\gamma_q$  va applicato a ciascun carico  $Q_{ik}$  con il valore appropriato.

**Tabella 2.6.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni nelle verifiche SLU**

|                                                   |             | Coefficiente<br>$\gamma_F$ | EQU | A1<br>STR | A2<br>GEO |
|---------------------------------------------------|-------------|----------------------------|-----|-----------|-----------|
| Carichi permanenti                                | favorevoli  | $\gamma_{G1}$              | 0,9 | 1,0       | 1,0       |
|                                                   | sfavorevoli |                            | 1,1 | 1,3       | 1,0       |
| Carichi permanenti non strutturali <sup>(1)</sup> | favorevoli  | $\gamma_{G2}$              | 0,0 | 0,0       | 0,0       |
|                                                   | sfavorevoli |                            | 1,5 | 1,5       | 1,3       |
| Carichi variabili                                 | favorevoli  | $\gamma_{Qi}$              | 0,0 | 0,0       | 0,0       |
|                                                   | sfavorevoli |                            | 1,5 | 1,5       | 1,3       |

<sup>(1)</sup>Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti si potranno adottare per essi gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.

ed essendo:

**G<sub>1</sub>** il valore caratteristico delle azioni permanenti strutturali (ivi compresi il terreno e l'acqua quando pertinenti);

**G<sub>2</sub>** il valore caratteristico delle azioni permanenti non strutturali;

**P<sub>k</sub>** il valore caratteristico della forza di precompressione;

**Q<sub>1k</sub>** il valore caratteristico dell'azione di base di ogni combinazione;

**Q<sub>ik</sub>** i valori caratteristici delle azioni variabili tra loro indipendenti;

**Ψ<sub>0i</sub>** coefficiente di combinazione allo stato limite ultimo, da determinarsi sulla base di considerazioni statistiche; in assenza di queste si assume Ψ<sub>0i</sub>, come di seguito.





Azienda certificata **ISO 9001:2008**

RINA n.5923/01/s IQNet n.IT-19510

Sede legale:

Piazza Roma, 19

32045 S. Stefano di Cadore (BL)

tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:

Viale Felissent, 20/D

31050 Villorba (TV)

tel 0422.318811 fax 0422.318888

**Tabella 2.5.I – Valori dei coefficienti di combinazione**

| Categoria/Azione variabile                                                | $\psi_{0i}$ | $\psi_{1i}$ | $\psi_{2i}$ |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Categoria A Ambienti ad uso residenziale                                  | 0,7         | 0,5         | 0,3         |
| Categoria B Uffici                                                        | 0,7         | 0,5         | 0,3         |
| Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento                         | 0,7         | 0,7         | 0,6         |
| Categoria D Ambienti ad uso commerciale                                   | 0,7         | 0,7         | 0,6         |
| Categoria E Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale | 1,0         | 0,9         | 0,8         |
| Categoria F Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso $\leq 30$ kN)    | 0,7         | 0,7         | 0,6         |
| Categoria G Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso $> 30$ kN)       | 0,7         | 0,5         | 0,3         |
| Categoria H Coperture                                                     | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| Vento                                                                     | 0,6         | 0,2         | 0,0         |
| Neve (a quota $\leq 1000$ m s.l.m.)                                       | 0,5         | 0,2         | 0,0         |
| Neve (a quota $> 1000$ m s.l.m.)                                          | 0,7         | 0,5         | 0,2         |
| Variazioni termiche                                                       | 0,6         | 0,5         | 0,0         |

## 4.2 STATI LIMITE DI ESERCIZIO

Per le combinazioni di carico agli stati limite di esercizio, si adottano le combinazioni espresse simbolicamente come segue:

CdC rara:

$$\cdot G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \sum_i (\psi_{0i} \cdot Q_{ki})$$

CdC frequenti:

$$\cdot G_1 + G_2 + P + \sum_i (\psi_{1i} \cdot Q_{ki})$$

CdC quasi permanenti:

$$\cdot G_1 + G_2 + P + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

## 4.3 COMBINAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

L'azione sismica deve essere combinata con le seguenti azioni come segue:

$$\cdot E + G_{k1} + G_{k2} + \cdot P_k + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

**E** il valore caratteristico dell'azione sismica;



Azienda certificata **ISO 9001:2008**

RINA n. 5923/01/s IQNet n. IT-19510

Sede legale:

Piazza Roma, 19

32045 S. Stefano di Cadore (BL)

tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:

Viale Felissent, 20/D

31050 Villorba (TV)

tel 0422.318811 fax 0422.318888

L'azione sismica viene valutata con riferimento ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_{k1} + G_{k2} + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

## 5 PARAMETRI DI CALCOLO PER I MATERIALI

### 5.1 RESISTENZE DI CALCOLO C.A.

Per le opere di fondazione e platea saranno utilizzati dei calcestruzzi classe di resistenza minima C32/40 e acciaio per armatura classe B450C

#### 5.1.1 Calcestruzzo:

| Rck                                      | fck                                 | $\gamma_c$                        | fcd                                                  | Ec                       | fctd                              |
|------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| classe e<br>resistenza cubica<br>caratt. | resistenza<br>cilindrica<br>caratt. | coeff.<br>Parziale<br>resist. Cls | resistenza<br>cilindrica di<br>calcolo<br>(progetto) | modulo elastico          | resistenza a traz.<br>di calcolo  |
|                                          | $0,83 \cdot Rck$                    |                                   | $\alpha_{cc} \cdot fck / \gamma_c$                   | $22000 (fcm/10)^{(0,3)}$ | $0,3 \cdot 0,7 \cdot fck^{(2/3)}$ |
| MPa                                      | MPa                                 |                                   | MPa                                                  | MPa                      | MPa                               |
| 25                                       | 20,8                                | 1,5                               | 11,8                                                 | 30.200                   | 1,59                              |
| 30                                       | 24,9                                | 1,5                               | 14,1                                                 | 31.447                   | 1,79                              |
| 35                                       | 29,1                                | 1,5                               | 16,5                                                 | 32.588                   | 1,98                              |

#### 5.1.2 Acciaio per c.a. :

| tipo                     | fyk                          | $\gamma_s$                    | fyd                                    | Es                 |
|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|--------------------|
| acciaio a.m.<br>in barre | resistenza<br>caratt. snerv. | coeff.<br>parziale<br>resist. | resistenza di<br>calcolo<br>(progetto) | modulo<br>elastico |
|                          |                              |                               | $fyk / \gamma_s$                       |                    |
|                          | N/mm <sup>2</sup>            |                               | N/mm <sup>2</sup>                      | N/mm <sup>2</sup>  |
| B450C                    | 450                          | 1,15                          | 391                                    | 200.000            |
| B450A                    | 450                          | 1,15                          | 391                                    | 200.000            |



Azienda certificata **ISO 9001:2008**  
RINA n.5923/01/s IQNet n.IT-19510

Sede legale:  
Piazza Roma, 19  
32045 S. Stefano di Cadore (BL)  
tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:  
Viale Felissent, 20/D  
31050 Villorba (TV)  
tel 0422.318811 fax 0422.318888

## 5.2 RESISTENZE DI CALCOLO PER LA CARPENTERIA METALLICA

### 5.2.1 Acciaio laminato

Le resistenze caratteristiche e le costanti elastiche per l'acciaio laminato, per il calcolo allo stato limite elastico delle sezioni, sono le seguenti:

|                                    |                                                                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modulo elastico:                   | $E = 210000 \text{ MPa}$                                                                          |
| Modulo di elasticità trasversale   | $G = E/2/(1+\nu)$                                                                                 |
| Coefficiente di Poisson            | $\nu = 0,3$                                                                                       |
| Coefficiente di espansione termica | $\alpha = 12 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ (fino a $100 \text{ } ^\circ\text{C}$ ) |
| Densità                            | $7850 \text{ kg/m}^3$                                                                             |

| SLU                                        | tipo                       | f <sub>yk</sub>                  |
|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| stato limite elasto-plastico della sezione | <b>t &lt; 40 mm</b>        | resist. caratteristica di snerv. |
| vecchia nomenclatura                       | nomenclatura UNI 10025_1-5 | N/mm <sup>2</sup>                |
| Fe 360                                     | <b>S235JR</b>              | <b>235</b>                       |
| Fe430                                      | <b>S275JR</b>              | <b>275</b>                       |
| Fe510                                      | <b>S355JR</b>              | <b>355</b>                       |

Le resistenze di calcolo si ottengono dalle precedenti dividendole per i seguenti coefficienti di sicurezza:

**Tabella 4.2.V** Coefficienti di sicurezza per la resistenza delle membrature e la stabilità

|                                                                                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Resistenza delle Sezioni di Classe 1-2-3-4                                        | $\gamma_{M0} = 1,05$ |
| Resistenza all'instabilità delle membrature                                       | $\gamma_{M1} = 1,05$ |
| Resistenza all'instabilità delle membrature di ponti stradali e ferroviari        | $\gamma_{M1} = 1,10$ |
| Resistenza, nei riguardi della frattura, delle sezioni tese (indebolite dai fori) | $\gamma_{M2} = 1,25$ |

### 5.2.2 Unioni bullonate e saldate

Le resistenze di calcolo per i bulloni, per il calcolo allo stato limite elastico delle sezioni, sono le seguenti:

| SLU                                        | tipo               | f <sub>t</sub>                   | f <sub>y</sub>                   |
|--------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| stato limite elasto-plastico della sezione | <b>CLASSE VITE</b> | resist. caratteristica a rottura | resist. caratteristica di snerv. |
|                                            |                    | N/mm <sup>2</sup>                | N/mm <sup>2</sup>                |
|                                            | <b>6,8</b>         | <b>600</b>                       | <b>480</b>                       |
|                                            | <b>8,8</b>         | <b>800</b>                       | <b>640</b>                       |
|                                            | <b>10,9</b>        | <b>1000</b>                      | <b>900</b>                       |



Azienda certificata **ISO 9001:2008**

RINA n. 5923/01/s IQNet n. IT-19510

Sede legale:

Piazza Roma, 19

32045 S. Stefano di Cadore (BL)

tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:

Viale Felissent, 20/D

31050 Villorba (TV)

tel 0422.318811 fax 0422.318888

**Tabella 4.2. XII** *Coefficienti di sicurezza per la verifica delle unioni.*

|                                                                         |                         |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Resistenza dei bulloni                                                  | $\gamma_{M2} = 1,25$    |
| Resistenza dei chiodi                                                   |                         |
| Resistenza delle connessioni a perno                                    |                         |
| Resistenza delle saldature a parziale penetrazione e a cordone d'angolo |                         |
| Resistenza dei piatti a contatto                                        |                         |
| Resistenza a scorrimento<br>per SLU                                     | $\gamma_{M3} = 1,25$    |
| per SLE                                                                 | $\gamma_{M3} = 1,10$    |
| Resistenza delle connessioni a perno allo stato limite di esercizio     | $\gamma_{M6,ser} = 1,0$ |
| Precarico di bulloni ad alta resistenza                                 | $\gamma_{M7} = 1,10$    |

Le unioni saldate sono di tipo a cordoni d'angolo non soggette a fatica realizzate mediante saldatura ad arco o a filo sotto flusso e pertanto dovranno rispettare i criteri di accettabilità di cui al livello C della UNI EN ISO 5817/2004

### 5.2.3 Unioni con tasselli chimici e meccanici

Le resistenze di calcolo per i tasselli tipo Hilti, per il calcolo allo stato limite, sono le seguenti:

|                                              | NRd,c (KN) | VR,dc (KN) | s (mm)<br>interasse | c (mm)<br>dist. dal bordo |
|----------------------------------------------|------------|------------|---------------------|---------------------------|
| tassello HY 50 e barra<br>HAS M12            | 4,9        | 5,6        | 100                 | 50                        |
| tassello chimico tipo<br>HVV e barra HAS M16 | 28,9       | 34,6       | 250                 | 250                       |
| tassello chimico tipo<br>HVV e barra HAS M20 | 52,4       | 10,3       |                     |                           |
| tassello HST-R                               | 4,9        | 5,6        | 100                 | 50                        |

I suddetti valori vengono opportunamente ridotti in caso di interassi o distanze dal bordo o profondità di posa inferiori ai valori di riferimento, secondo tabelle Hilti. Per sforzi combinati, detto  $\alpha$  l'angolo della risultante F sulla verticale, si ha:

$$F_{lim} = \left( \left( \frac{\cos \alpha}{Nr} \right)^{1.5} + \left( \frac{\sin \alpha}{Vr} \right)^{1.5} \right)^{-2/3}$$

## 5.3 TERRENO DI FONDAZIONE

Per il terreno di fondazione le "Norme tecniche per le costruzioni" (D.M. 14.01.2008) prevedono due differenti possibilità per definire i parametri del terreno :



Azienda certificata **ISO 9001:2008**

RINA n. 5923/01/s IQNet n. IT-19510

Sede legale:

Piazza Roma, 19

32045 S. Stefano di Cadore (BL)

tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:

Viale Felissent, 20/D

31050 Villorba (TV)

tel 0422.318811 fax 0422.318888

| parametro                                    | Parametro al quale applicare il coeff. parziale | coeff.parziale $\gamma_m$ |      |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|------|
|                                              |                                                 | M1                        | M2   |
| tangente dell'angolo di resistenza al taglio | $\tan \varphi'_k$                               | 1.00                      | 1.25 |
| Coesione efficace                            | $c'_k$                                          | 1.00                      | 1.25 |
| Resistenza non drenata                       | $c_{uk}$                                        | 1.00                      | 1.40 |
| Peso dell'unità di volume                    | $\gamma$                                        | 1.00                      | 1.00 |

Le verifiche devono essere effettuate almeno nei confronti dei seguenti stati limite:

SLU di tipo geotecnico (GEO)

- collasso per carico limite dell'insieme fondazione-terreno
- collasso per scorrimento sul piano di posa
- stabilità globale

SLU di tipo strutturale (STR)

- raggiungimento della resistenza negli elementi strutturali,

La verifica di stabilità globale deve essere effettuata secondo l'Approccio 1:

- Combinazione 2: (A2+M2+R2)

Tenendo conto dei coefficienti parziali riportati nelle Tabelle 6.2.I e 6.2.II per le azioni e i parametri geotecnici e nella Tabella 6.8.I per le resistenze globali.

La rimanenti verifiche devono essere effettuate, tenendo conto dei valori dei coefficienti parziali riportati nelle Tab. 6.2.I, 6.2.II e 6.4.I, seguendo almeno uno dei due approcci:

Approccio 1:

- Combinazione 1: (A1+M1+R1)
- Combinazione 2: (A2+M2+R2)

Approccio 2:

- (A1+M1+R3).

Nelle verifiche effettuate con l'approccio 2 che siano finalizzate al dimensionamento strutturale, il coefficiente  $\gamma_R$  non deve essere portato in conto.

**Tabella 6.4.I** - Coefficienti parziali  $\gamma_R$  per le verifiche agli stati limite ultimi di fondazioni superficiali.

| VERIFICA          | COEFFICIENTE PARZIALE (R1) | COEFFICIENTE PARZIALE (R2) | COEFFICIENTE PARZIALE (R3) |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Capacità portante | $\gamma_R = 1,0$           | $\gamma_R = 1,8$           | $\gamma_R = 2,3$           |
| Scorrimento       | $\gamma_R = 1,0$           | $\gamma_R = 1,1$           | $\gamma_R = 1,1$           |

Cautelativamente, si adottano i seguenti parametri geotecnici caratteristici:  $\phi = 27^\circ$  e  $c' = 13$  kPa



Azienda certificata **ISO 9001:2008**

RINA n. 5923/01/s IQNet n. IT-19510

Sede legale:

Piazza Roma, 19

32045 S. Stefano di Cadore (BL)

tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:

Viale Felissent, 20/D

31050 Villorba (TV)

tel 0422.318811 fax 0422.318888

## 6 ANALISI DEI CARICHI UNITARI

L'analisi viene eseguita in conformità al D.M. del 14.01.2008 già citato nella premessa.

### 6.1 DATI RELATIVI ALLA LOCALITA'

Località: Montesano (SA)

altezza sul mare  $\leq a_0 = 500$  m

azione del vento: Zona 3 - rugosità D – categoria di esposizione II

vita nominale dell'opera 50 anni

classe d'uso IV

zona sismica secondo Ordinanza n. 3274 e successive integrazioni 1

carico neve per  $a_s < 200$  m 128,0 daN/mq

### 6.2 AZIONE SISMICA

Alla tabella seguente sono riportati i parametri sismici per la località di Montesano sulla Marcellana con le seguenti coordinate: .

#### Valori dei parametri $a_g$ , $F_0$ , $T_C^*$ per i periodi di ritorno $T_R$ associati a ciascuno SL

| SLATO<br>LIMITE | $T_R$<br>[anni] | $a_g$<br>[g] | $F_0$<br>[-] | $T_C^*$<br>[s] |
|-----------------|-----------------|--------------|--------------|----------------|
| SLO             | 120             | 0,112        | 2,355        | 0,329          |
| SLD             | 201             | 0,147        | 2,345        | 0,343          |
| SLV             | 1898            | 0,396        | 2,415        | 0,419          |
| SLC             | 2475            | 0,437        | 2,447        | 0,428          |



Azienda certificata **ISO 9001:2008**

RINA n. 5923/01/s IQNet n. IT-19510

Sede legale:

Piazza Roma, 19

32045 S. Stefano di Cadore (BL)

tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:

Viale Felissent, 20/D

31050 Villorba (TV)

tel 0422.318811 fax 0422.318888

### 6.3 CARICHI PERMANENTI

-carichi permanenti:

peso di grigliato, ghiaia e della vasca in cls      1500 daN/m<sup>2</sup>

-carichi accidentali (neve  $q_N = 160 \times 0.8$ ):  $q_1 = 128 \text{ daN/m}^2$

totale  $p_1 = g_1 + q_1 = 1628 \text{ daN/m}^2$

### 6.4 AZIONE DEL VENTO

| ZONA | Vref,0 | qref,0 | as  | Vref | qref  | ka   | a0  |
|------|--------|--------|-----|------|-------|------|-----|
| 3    | 27     | 455,6  | 500 | 27   | 455,6 | 0,02 | 500 |

| CATEG. | kr   | z0   | Ct | z,min | Ce(z,min) | Cd   |
|--------|------|------|----|-------|-----------|------|
| II     | 0,19 | 0,05 | 1  | 4     | 1,801     | 1,00 |

### 6.5 AZIONE DELLA NEVE

| ZONA | q1  | k1   | k2  | qsk      | $\eta_i$ | qs    |
|------|-----|------|-----|----------|----------|-------|
| III  | 0,6 | 0,51 | 481 | 1,061087 | 0,8      | 0,849 |

### 6.6 AZIONE TRASFORMATORI

Il carico proveniente dai trasformatori è applicato considerando la posizione definitiva sulla platea.

I carichi sono applicati a livello del baricentro dell'apparecchiatura, ovvero a quota di +3,5 m rispetto alla base di appoggio, mediante strutture fittizie d'acciaio di peso nullo ed altezza 3,5 m, che permettono di simulare l'azione sismica reale sulle apparecchiature.



Azienda certificata **ISO 9001:2008**  
RINA n.5923/01/s IQNet n.IT-19510

Sede legale:  
Piazza Roma, 19  
32045 S. Stefano di Cadore (BL)  
tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:  
Viale Felissent, 20/D  
31050 Villorba (TV)  
tel 0422.318811 fax 0422.318888

## 7 VERIFICHE

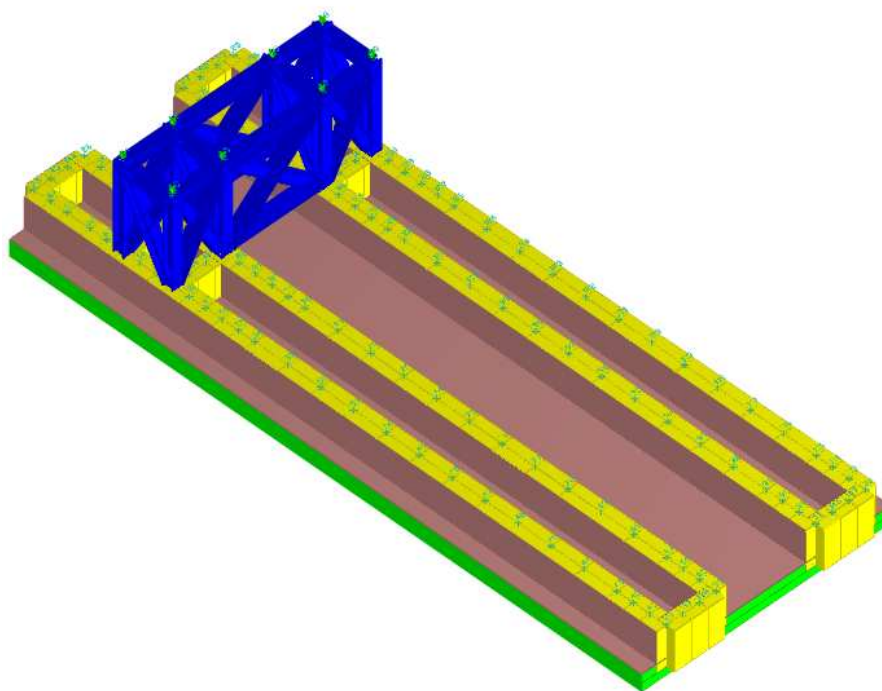
### 7.1 SCHEMI DI CARICO

Il carico normale del trasformatore si distribuisce su 4 ruote anteriori e 4 appoggi posteriori poste su quattro rotaie ad un interasse di 1,51m.

### 7.2 MODELLO NUMERICO DI CALCOLO

Il calcolo è sviluppato mediante il codice di calcolo SISMICAD 11.9 che valuta direttamente le combinazioni di carico, le sollecitazioni ed esegue anche le verifiche del c.a.

Di seguito si riporta il modello numerico adottato:







Azienda certificata **ISO 9001:2008**

RINA n. 5923/01/s IQNet n. IT-19510

Sede legale:

Piazza Roma, 19

32045 S. Stefano di Cadore (BL)

tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:

Viale Felissent, 20/D

31050 Villorba (TV)

tel 0422.318811 fax 0422.318888

### 7.3 CAPACITA' PORTANTE DEL TERRENO DI FONDAZIONE

La verifica della capacità portante del terreno interessato dalla struttura di fondazione oggetto della presente relazione, è condotta con riferimento all'approccio progettuale 1 riportato nella normativa europea EN1997-1-2005 (paragrafo 2.4.7.3.4), in quanto con tale approccio progettuale si esegue la verifica della capacità portante nelle due condizioni limite sotto elencate.

L'approccio di progetto utilizzato comporta di fatto l'esecuzione di due verifiche dell'opera di fondazione:

1.  $A_1 \rightarrow M_1 \rightarrow R_1$
2.  $A_2 \rightarrow M_2 \rightarrow R_2$

Nelle quali il simbolo A indica tutte le azioni agenti sull'opera di fondazione valutate secondo le condizioni di progetto ( $A_1$  e  $A_2$  azioni caratteristiche amplificate secondo i valori dei coefficienti di progetto), il simbolo M indica la valutazione dei parametri geotecnici del terreno valutati mediante i valori caratteristici dei parametri del terreno nel caso 1 ( $M_1$ ), mediante i valori ridotti dei parametri del terreno nel caso 2 ( $M_2$ ), infine il simbolo R indica i valori di resistenza del terreno ottenuti assumendo nei rispettivi casi i parametri del terreno caratteristici o ridotti. La combinazione delle azioni peggiorative ai sensi delle verifiche della capacità portante del terreno risulta essere la combinazione con azione sismica in condizioni di normale funzionamento. Ai sensi del D.M. 14/01/2008, paragrafo 7.2.5 nella verifica del complesso terreno fondazione le sollecitazioni da considerare sono quelle derivanti dalla combinazione di progetto amplificate del fattore 1.1 avendosi considerato la struttura in classe B, in entrambe le verifiche ( $A_1 = A_2 = 1.1A$  di progetto); pertanto la combinazione più restrittiva nei confronti della capacità portante del terreno risulta la 2.

Si riporta di seguito la verifica della capacità portante della fondazione nella condizione più restrittiva, ovvero la condizione  $A_2+M_2+R_2$ ;

si considera il calcolo della portata del terreno valutata separatamente per terreno con

**$\phi = 27^\circ$  e con  $c' = 13 \text{ kPa}$**



Azienda certificata **ISO 9001:2008**

RINA n.5923/01/s IQNet n.IT-19510

Sede legale:

Piazza Roma, 19

32045 S. Stefano di Cadore (BL)

tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:

Viale Felissent, 20/D

31050 Villorba (TV)

tel 0422.318811 fax 0422.318888

Con le seguenti caratteristiche  $\phi = 27^\circ$  e angolo di attrito ridotto  $\phi' = 22.2^\circ$ ;  $c' = 13$  kPa e ridotta  $c'_{rid} = 10.2$  kPa:

| DETERMINAZIONE DELLA PRESSIONE LIMITE                                                                                                 |  |         |                   |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|-------------------|-------------|
| FORMULA GENERALE DI BRINCH-HANSEN (1970)                                                                                              |  |         |                   |             |
| Metodo eurocode 7                                                                                                                     |  |         |                   |             |
| Formula generale:                                                                                                                     |  |         |                   |             |
| $Q_{lim} = 1/2 g' B N_{\delta} S_{\delta} i_{\delta} b_{\delta} g_{\delta} + c' N_c S_c d_c i_c b_c g_c + q' N_q S_q d_q i_q b_q g_q$ |  |         |                   |             |
| Dati d'ingresso:                                                                                                                      |  |         |                   |             |
| Terreno di fondazione                                                                                                                 |  |         |                   |             |
| Coesione ( $c'$ )                                                                                                                     |  | 10,4    | kPa               |             |
| Angolo di attrito ( $\delta'$ )                                                                                                       |  | 22,2    | °                 |             |
| Peso di volume terreno di fondazione ( $\delta_1$ )                                                                                   |  | 18,0    | kN/m <sup>3</sup> |             |
| Peso di volume terreno sopra fondazione ( $\delta_2$ )                                                                                |  | 18,0    | kN/m <sup>3</sup> |             |
| Inclinazione piano campagna ( $\beta$ )                                                                                               |  | 17,0    | °                 |             |
| Fondazione                                                                                                                            |  |         |                   |             |
| Larghezza (B)                                                                                                                         |  | 7,70    | m                 |             |
| Lunghezza (L)                                                                                                                         |  | 19,70   | m                 |             |
| Profondità piano di posa (D)                                                                                                          |  | 1,55    | m                 |             |
| Eccentricità dei carichi in dir B (eb)                                                                                                |  | 0,000   | m                 |             |
| Eccentricità dei carichi in dir L (el)                                                                                                |  | 3,02    | m                 |             |
| Inclinazione piano di posa ( $\alpha$ )                                                                                               |  | 0       | °                 |             |
| Carichi inclinati                                                                                                                     |  |         |                   |             |
| Componente orizzontale (H)                                                                                                            |  | 246,600 | t                 |             |
| angolo di H con dir di L ( $\gamma$ )                                                                                                 |  | 90,000  | °                 |             |
| Componente verticale (N)                                                                                                              |  | 602,000 | t                 |             |
| Larghezza equivalente (B')                                                                                                            |  | 7,70    | m                 |             |
| Lunghezza equivalente (L')                                                                                                            |  | 13,66   | m                 |             |
| Fattori capacità portante                                                                                                             |  |         |                   |             |
| $N_{\delta}$                                                                                                                          |  | 7,31    |                   |             |
| $N_c$                                                                                                                                 |  | 17,09   |                   |             |
| $N_q$                                                                                                                                 |  | 7,97    |                   |             |
| Fattori forma della fondazione                                                                                                        |  |         |                   |             |
| $S_{\delta}$                                                                                                                          |  | 0,83    |                   |             |
| $S_c$                                                                                                                                 |  | 1,24    |                   |             |
| $S_q$                                                                                                                                 |  | 1,21    |                   |             |
| Fattori inclinazione del carico                                                                                                       |  |         |                   |             |
| $i_{\delta}$                                                                                                                          |  | 0,46    | m                 | 1,360487    |
| $i_c$                                                                                                                                 |  | 0,59    | mB                | 1,639513    |
| $i_q$                                                                                                                                 |  | 0,64    | mL                | 1,360487    |
| Fattori inclinazione piano di posa                                                                                                    |  |         |                   |             |
| $b_{\delta}$                                                                                                                          |  | 1,00    |                   |             |
| $b_c$                                                                                                                                 |  | 1,00    |                   |             |
| $b_q$                                                                                                                                 |  | 1,00    |                   |             |
| Fattori inclinazione piano campagna                                                                                                   |  |         |                   |             |
| $g_{\delta}$                                                                                                                          |  | 0,48    |                   |             |
| $g_c$                                                                                                                                 |  | 0,41    |                   |             |
| $g_q$                                                                                                                                 |  | 0,48    |                   |             |
| Fattori profondità piano di posa                                                                                                      |  |         |                   |             |
| $d_c$                                                                                                                                 |  | 1,07    |                   |             |
| $d_q$                                                                                                                                 |  | 1,06    |                   |             |
| Risultato:                                                                                                                            |  |         |                   |             |
| Pressione limite ( $Q_{lim}$ )                                                                                                        |  | 237,6   | kPa               | 24992,18 kN |
| Coefficiente di sicurezza                                                                                                             |  | 1,8     |                   |             |
| Pressione ammissibile ( $Q_{amm}$ )                                                                                                   |  | 144,4   | kPa               | 13884,54 kN |

Carico sollecitante composto dal peso del trasformatore e dal peso della struttura 6020 kN < del carico ammissibile 13884 kN.



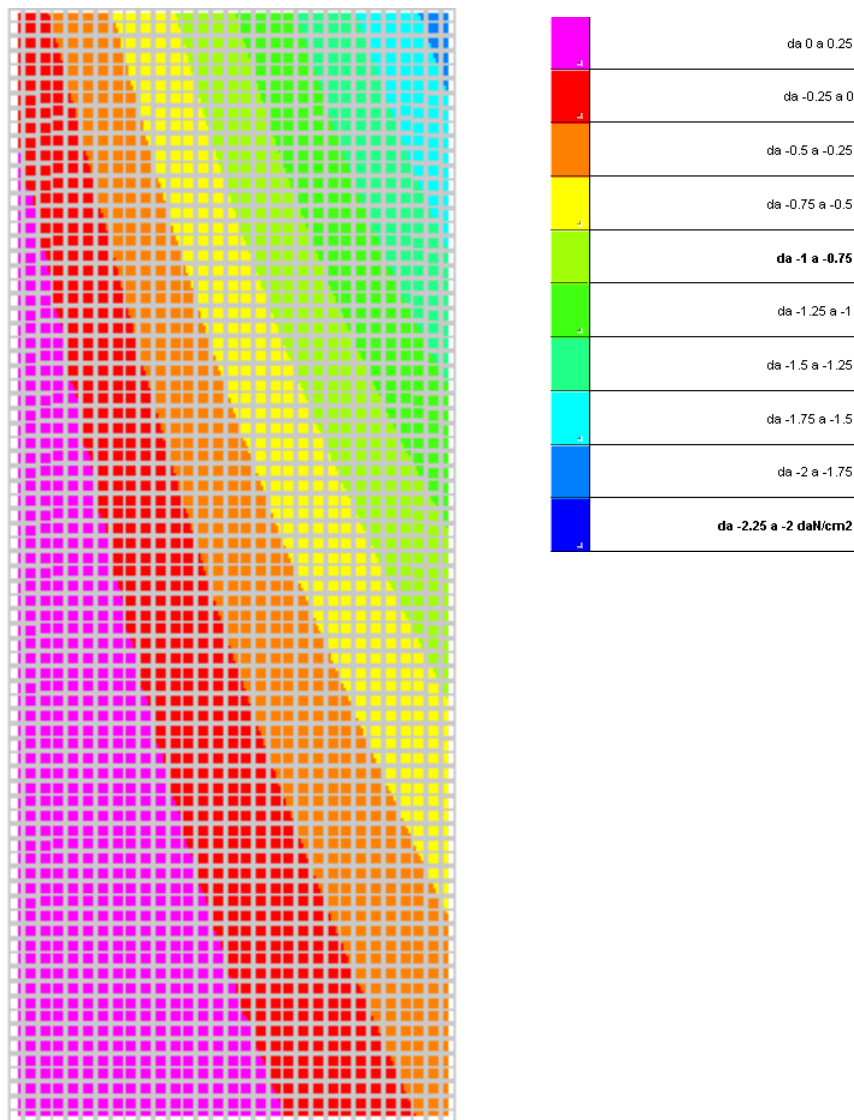
Azienda certificata **ISO 9001:2008**  
RINA n.5923/01/s IQNet n.IT-19510

Sede legale:  
Piazza Roma, 19  
32045 S. Stefano di Cadore (BL)  
tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:  
Viale Felissent, 20/D  
31050 Villorba (TV)  
tel 0422.318811 fax 0422.318888

Come si vede il carico massimo verticale (dato dal peso complessivo della struttura e degli apparati) è minore del carico limite, pertanto la verifica si ritiene soddisfatta.

La pressione massima sul terreno si ricava dalla modellazione agli elementi finiti:



Come si vede la pressione massima sul terreno è pari a 2.25 daN/cm<sup>2</sup> (nella combinazione SLU 3) – si vedano gli elaborati di calcolo allegati per una descrizione delle combinazioni di carico adottate e per i valori di pressione massimi e minimi.



Azienda certificata **ISO 9001:2008**  
RINA n. 5923/01/s IQNet n. IT-19510

Sede legale:  
Piazza Roma, 19  
32045 S. Stefano di Cadore (BL)  
tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:  
Viale Felissent, 20/D  
31050 Villorba (TV)  
tel 0422.318811 fax 0422.318888

## 7.4 VERIFICA SEZIONI IN C.A.

Come visto per la verifica della platea di fondazione è stato sviluppato un modello ad elementi finiti a piastra su suolo elastico mediante il codice di calcolo sismicad 11.9.

Il programma esegue anche le verifiche delle armature. In allegato sono riportati i risultati delle verifiche svolte.

## 8 CONCLUSIONI

Viste le verifiche di cui sopra la struttura di fondazione è idonea al sostegno delle apparecchiature tipo reattore.

IL COMMITTENTE

TERNA S.p.A.

IL PROGETTISTA

DBA Progetti S.p.A.

Ing. Alessandro Bertino



Azienda certificata **ISO 9001:2008**  
RINA n. 5923/01/s IQNet n. IT-19510

Sede legale:  
Piazza Roma, 19  
32045 S. Stefano di Cadore (BL)  
tel 0435.62518 fax 0435.429027

Sede secondaria:  
Viale Felissent, 20/D  
31050 Villorba (TV)  
tel 0422.318811 fax 0422.318888

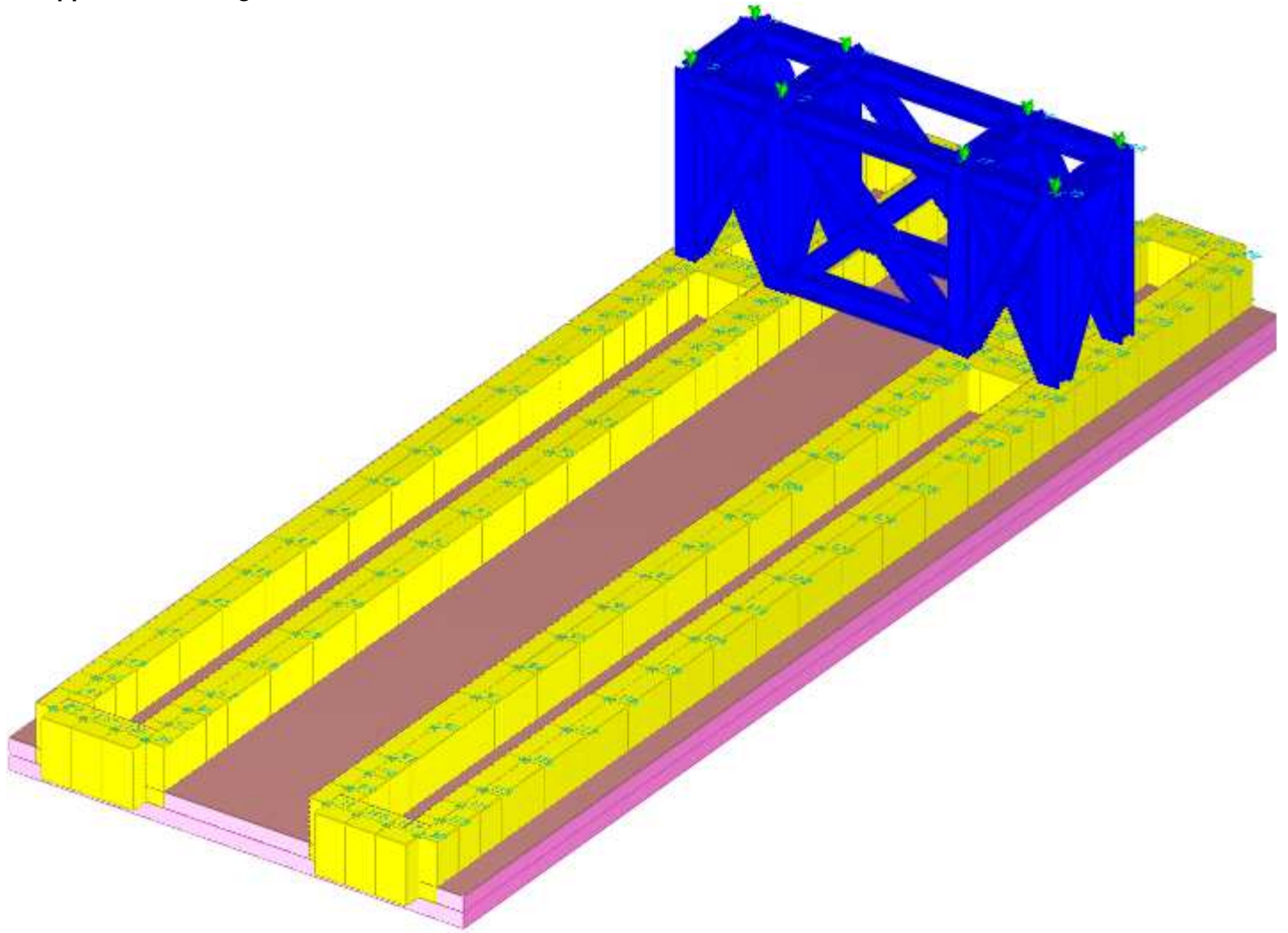
## 9 ALLEGATO N. 1 – Tabulato di calcolo.



## Sommario

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 1 Rappresentazione generale dell'edificio .....       | 3  |
| 2 Normative .....                                     | 4  |
| 3 Descrizione del software .....                      | 5  |
| 4 Dati generali .....                                 | 6  |
| 4.1 Materiali .....                                   | 6  |
| 4.1.1 Materiali c.a. ....                             | 6  |
| 4.1.2 Armature.....                                   | 6  |
| 4.2 Sezioni .....                                     | 6  |
| 4.2.1 Sezioni in acciaio .....                        | 6  |
| 4.2.1.1 Profili singoli in acciaio .....              | 6  |
| 4.2.1.1.1 HEA - HEM - HEB - IPE.....                  | 6  |
| 4.3 Terreni .....                                     | 6  |
| 5 Dati di definizione .....                           | 8  |
| 5.1 Preferenze commessa .....                         | 8  |
| 5.1.1 Preferenze di analisi .....                     | 8  |
| 5.1.2 Preferenze di verifica .....                    | 8  |
| 5.1.2.1 Normativa di verifica in uso .....            | 8  |
| 5.1.2.2 Normativa di verifica C.A. ....               | 8  |
| 5.1.2.3 Normativa di verifica acciaio .....           | 8  |
| 5.1.3 Preferenze di analisi carichi superficiali..... | 8  |
| 5.1.4 Preferenze del suolo .....                      | 8  |
| 5.2 Azioni e carichi .....                            | 8  |
| 5.2.1 Condizioni elementari di carico .....           | 8  |
| 5.2.2 Combinazioni di carico.....                     | 9  |
| 5.2.3 Definizioni di carichi concentrati .....        | 9  |
| 5.3 Quote .....                                       | 10 |
| 5.3.1 Livelli.....                                    | 10 |
| 5.3.2 Tronchi.....                                    | 10 |
| 5.4 Sondaggi del sito .....                           | 10 |
| 5.5 Elementi di input .....                           | 10 |
| 5.5.1 Fondazioni di piastre .....                     | 10 |
| 5.5.2 Piastre C.A. ....                               | 10 |
| 5.5.2.1 Piastre C.A. di piano .....                   | 11 |
| 5.5.3 Pareti C.A.....                                 | 11 |
| 5.5.4 Carichi concentrati .....                       | 12 |
| 5.5.4.1 Carichi concentrati di piano .....            | 12 |
| 6 Dati di modellazione .....                          | 14 |
| 6.1 Carichi concentrati.....                          | 14 |
| 6.2 Gusci .....                                       | 14 |
| 6.2.1 Caratteristiche meccaniche gusci .....          | 14 |
| 6.2.2 Definizioni gusci .....                         | 14 |
| 7 Risultati numerici.....                             | 34 |
| 7.1 Pressioni massime sul terreno .....               | 34 |
| 7.2 Tagli ai livelli.....                             | 58 |
| 7.3 Equilibrio forze .....                            | 59 |
| 8 Verifiche.....                                      | 62 |
| 8.1 Verifiche piastre e pareti C.A. ....              | 62 |

## 1 Rappresentazione generale dell'edificio



Struttura  
Vista assonometrica dell'edificio nella sua interezza



## **2 Normative**

### **D.M. LL. PP. 11-03-88**

Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

**Circolare Ministeriale del 24-07-88, n. 30483/STC.**

### **Legge 02-02-74 n. 64, art. 1 - D.M. 11-03-88.**

Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

### **Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 14-01-08**

Costruzioni in calcestruzzo (par.4.1), Costruzioni in legno (par.4.4), Costruzioni in muratura (par.4.5), Progettazione geotecnica (cap.6), Progettazione per azioni sismiche (cap.7), Costruzioni esistenti (cap.8), Riferimenti tecnici (cap.12), EC3.

### 3 Descrizione del software

#### DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA SISMICAD

Si tratta di un programma di calcolo strutturale che nella versione più estesa è dedicato al progetto e verifica degli elementi in cemento armato, acciaio, muratura e legno di opere civili. Il programma utilizza come analizzatore e solutore del modello strutturale un proprio solutore agli elementi finiti tridimensionale fornito col pacchetto. Il programma è sostanzialmente diviso in tre moduli: un pre processore che consente l'introduzione della geometria e dei carichi e crea il file dati di input al solutore; il solutore agli elementi finiti; un post processore che a soluzione avvenuta elabora i risultati eseguendo il progetto e la verifica delle membrature e producendo i grafici ed i tabulati di output.

#### SPECIFICHE TECNICHE

Denominazione del software: SismiCad 11.9

Produttore del software: Concrete

Concrete srl, via della Pieve, 15, 35121 PADOVA - Italy

<http://www.concrete.it>

Rivenditore: CONCRETE SRL - Via della Pieve 19 - 35121 Padova - tel.049-8754720

Versione: 11.9

Identificatore licenza: SW-7464538

Intestatario della licenza: DBA PROGETTI SPA P.ZZA ROMA, 19 S. STEFANO DI CADORE (BL)

Versione regolarmente licenziata

#### SCHEMATIZZAZIONE STRUTTURALE E CRITERI DI CALCOLO DELLE SOLLECITAZIONI

Il programma schematizza la struttura attraverso l'introduzione nell'ordine di fondazioni, poste anche a quote diverse, platee, platee nervate, plinti e travi di fondazione poggianti tutte su suolo elastico alla Winkler, di elementi verticali, pilastri e pareti in c.a. anche con fori, di orizzontamenti costituiti da solai orizzontali e inclinati (falde), e relative travi di piano e di falda; è ammessa anche l'introduzione di elementi prismatici in c.a. di interpiano con possibilità di collegamento in inclinato a solai posti a quote diverse. I nodi strutturali possono essere connessi solo a travi, pilastri e pareti, simulando così impalcati infinitamente deformabili nel piano, oppure a elementi lastra di spessore dichiarato dall'utente simulando in tal modo impalcati a rigidità finita. I nodi appartenenti agli impalcati orizzontali possono essere connessi rigidamente ad uno o più nodi principali giacenti nel piano dell'impalcato; generalmente un nodo principale coincide con il baricentro delle masse. Tale opzione, oltre a ridurre significativamente i tempi di elaborazione, elimina le approssimazioni numeriche connesse all'utilizzo di elementi lastra quando si richiede l'analisi a impalcati infinitamente rigidi. Per quanto concerne i carichi, in fase di immissione dati, vengono definite, in numero a scelta dell'utente, condizioni di carico elementari le quali, in aggiunta alle azioni sismiche e variazioni termiche, vengono combinate attraverso coefficienti moltiplicativi per fornire le combinazioni richieste per le verifiche successive. L'effetto di dissamento delle forze orizzontali, indotto ad esempio dai torcenti di piano per costruzioni in zona sismica, viene simulato attraverso l'introduzione di eccentricità planari aggiuntive le quali costituiscono ulteriori condizioni elementari di carico da cumulare e combinare secondo i criteri del paragrafo precedente. Tipologicamente sono ammessi sulle travi e sulle pareti carichi uniformemente distribuiti e carichi trapezoidali; lungo le aste e nei nodi di incrocio delle membrature sono anche definibili componenti di forze e coppie concentrate comunque dirette nello spazio. Sono previste distribuzioni di temperatura, di intensità a scelta dell'utente, agenti anche su singole porzioni di struttura. Il calcolo delle sollecitazioni si basa sulle seguenti ipotesi e modalità: - travi e pilastri deformabili a sforzo normale, flessione deviata, taglio deviato e momento torcente. Sono previsti coefficienti riduttivi dei momenti di inerzia a scelta dell'utente per considerare la riduzione della rigidità flessionale e torsionale per effetto della fessurazione del conglomerato cementizio. E' previsto un moltiplicatore della rigidità assiale dei pilastri per considerare, se pure in modo approssimato, l'ancorciamento dei pilastri per sforzo normale durante la costruzione. - le travi di fondazione su suolo alla Winkler sono risolte in forma chiusa tramite uno specifico elemento finito; - le pareti in c.a. sono analizzate schematizzandole come elementi lastra-piastra discretizzati con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; - le pareti in muratura possono essere schematizzate con elementi lastra-piastra con spessore flessionale ridotto rispetto allo spessore membranale. - I plinti su suolo alla Winkler sono modellati con la introduzione di molle verticali elastoplastiche. La traslazione orizzontale a scelta dell'utente è bloccata o gestita da molle orizzontali di modulo di reazione proporzionale al verticale. - I pali sono modellati suddividendo l'asta in più aste immerse in terreni di stratigrafia definita dall'utente. Nei nodi di divisione tra le aste vengono inserite molle assialsimmetriche elastoplastiche precaricate dalla spinta a riposo che hanno come pressione limite minima la spinta attiva e come pressione limite massima la spinta passiva modificabile attraverso opportuni coefficienti. - i plinti su pali sono modellati attraverso aste di di rigidità elevata che collegano un punto della struttura in elevazione con le aste che simulano la presenza dei pali; - le piastre sono discretizzate in un numero finito di elementi lastra-piastra con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; nel caso di platee di fondazione i nodi sono collegati al suolo da molle aventi rigidità alla traslazione verticale ed richiesta anche orizzontale. - La deformabilità nel proprio piano di piani dichiarati non infinitamente rigidi e di falde (piani inclinati) può essere controllata attraverso la introduzione di elementi membranali nelle zone di solaio. - I dissamenti tra elementi asta sono gestiti automaticamente dal programma attraverso la introduzione di collegamenti rigidi locali. - Alle estremità di elementi asta è possibile inserire svincolamenti tradizionali così come cerniere parziali (che trasmettono una quota di ciò che trasmetterebbero in condizioni di collegamento rigido) o cerniere plastiche. - Alle estremità di elementi bidimensionali è possibile inserire svincolamenti con cerniere parziali del momento flettente avente come asse il bordo dell'elemento. - Il calcolo degli effetti del sisma è condotto, a scelta dell'utente, con analisi statica lineare, con analisi dinamica modale o con analisi statica non lineare, in accordo alle varie normative adottate. Le masse, nel caso di impalcati dichiarati rigidi sono concentrate nei nodi principali di piano altrimenti vengono considerate diffuse nei nodi giacenti sull'impalcato stesso. Nel caso di analisi sismica vengono anche controllati gli spostamenti di interpiano.

#### VERIFICHE DELLE MEMBRATURE IN CEMENTO ARMATO

Nel caso più generale le verifiche degli elementi in c.a. possono essere condotte col metodo delle tensioni ammissibili (D.M. 14-1-92) o agli stati limite in accordo al D.M. 09-01-96, al D.M. 14-01-08 o secondo Eurocodice 2. Le travi sono progettate e verificate a flessione retta e taglio; a richiesta è possibile la verifica per le sei componenti della sollecitazione. I pilastri ed i pali sono verificati per le sei componenti della sollecitazione. Per gli elementi bidimensionali giacenti in un medesimo piano è disponibile la modalità di verifica che consente di analizzare lo stato di verifica nei singoli nodi degli elementi. Nelle verifiche (a presso flessione e punzonamento) è ammessa la introduzione dei momenti di calcolo modificati in base alle direttive dell'EC2, Appendice A.2.8. I plinti superficiali sono verificati assumendo lo schema statico di mensole con incastri posti a filo o in asse pilastro. Gli ancoraggi delle armature delle membrature in c.a. sono calcolati sulla base della effettiva tensione normale che ogni barra assume nella sezione di verifica distinguendo le zone di ancoraggio in zone di buona o cattiva aderenza. In particolare il programma valuta la tensione normale che ciascuna barra può assumere in una sezione sviluppando l'aderenza sulla superficie cilindrica posta a sinistra o a destra della sezione considerata; se in una sezione una barra assume per effetto dell'aderenza una tensione normale minore di quella ammissibile, il suo contributo all'area complessiva viene ridotto dal programma nel rapporto tra la tensione normale che la barra può assumere per effetto dell'aderenza e quella ammissibile. Le verifiche sono effettuate a partire dalle aree di acciaio equivalenti così calcolate che vengono evidenziate in relazione. A seguito di analisi inelastiche eseguite in accordo a OPCM 3431 o D.M. 14-01-08 vengono condotte verifiche di resistenza per i meccanismi fragili (nodi e taglio) e verifiche di deformabilità per i meccanismi duttili.

4 Dati generali

4.1 Materiali

4.1.1 Materiali c.a.

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.  
Rck: Resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/cm2]  
E: Modulo di elasticità longitudinale del materiale. [daN/cm2]  
Gamma: Peso specifico del materiale. [daN/cm3]  
Poisson: Coefficiente di Poisson, viene impiegato nella modellazione di elementi bidimensionali. Il valore è adimensionale.  
G: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [daN/cm2]  
Alfa: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

| Descrizione | Rck | E      | Gamma  | Poisson | G         | Alfa    |
|-------------|-----|--------|--------|---------|-----------|---------|
| RCK300      | 300 | 312202 | 0.0025 | 0.1     | 141910.09 | 0.00001 |
| C32/40      | 400 | 336428 | 0.0025 | 0.1     | 152921.72 | 0.00001 |

4.1.2 Armature

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.  
fyk: Resistenza caratteristica. [daN/cm2]  
Sigma amm.: Tensione ammissibile. [daN/cm2]  
Tipo: Tipo di barra.  
E: Modulo di elasticità longitudinale del materiale. [daN/cm2]  
Gamma: Peso specifico del materiale. [daN/cm3]  
Poisson: Coefficiente di Poisson, viene impiegato nella modellazione di elementi bidimensionali. Il valore è adimensionale.  
G: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [daN/cm2]  
Alfa: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

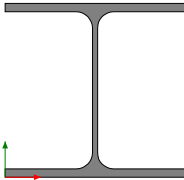
| Descrizione | fyk  | Sigma amm. | Tipo                | E       | Gamma   | Poisson | G         | Alfa     |
|-------------|------|------------|---------------------|---------|---------|---------|-----------|----------|
| B450C       | 4500 | 2550       | Aderenza migliorata | 2060000 | 0.00785 | 0.3     | 792307.69 | 0.000012 |

4.2 Sezioni

4.2.1 Sezioni in acciaio

4.2.1.1 Profili singoli in acciaio

4.2.1.1.1 HEA - HEM - HEB - IPE



Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.  
Curva Omega: Curva Omega  
Sup.: Superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]  
Area Tx FEM: Area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm2]  
Area Ty FEM: Area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm2]  
JxFEM: Momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm4]  
JyFEM: Momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm4]  
JtFEM: Momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm4]  
b: Larghezza dell'ala. [mm]  
h: Altezza del profilo. [mm]  
s: Spessore dell'anima. [mm]  
t: Spessore delle ali. [mm]  
r: Raggio del raccordo ala-anima. [mm]  
f: Truschino. [mm]

| Descrizione | Curva Omega | Sup.   | Area Tx FEM | Area Ty FEM | JxFEM  | JyFEM  | JtFEM   | b   | h   | s  | t  | r  | f   |
|-------------|-------------|--------|-------------|-------------|--------|--------|---------|-----|-----|----|----|----|-----|
| HEA300      | C           | 1716.4 | 7.00E3      | 2.35E3      | 1.83E8 | 6.31E7 | 602434  | 300 | 290 | 9  | 14 | 27 | 210 |
| HEB300      | C           | 1731.4 | 9.50E3      | 3.09E3      | 2.52E8 | 8.56E7 | 1488041 | 300 | 300 | 11 | 19 | 27 | 210 |

4.3 Terreni

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.  
Coesione: Coesione del terreno. [daN/cm2]  
Attrito interno: Angolo di attrito interno del terreno. [deg]  
Delta: Angolo di attrito all'interfaccia terreno-cls. [deg]  
Adesione: Coeff. di adesione della coesione all'interfaccia terreno-cls. Il valore è adimensionale.  
K0: Coefficiente di spinta a riposo del terreno. Il valore è adimensionale.  
Gamma naturale: Peso specifico naturale del terreno in sito, assegnato alle zone non immerse. [daN/cm3]

Gamma saturo: Peso specifico saturo del terreno in sito, assegnato alle zone immerse. [daN/cm3]  
E: Modulo elastico longitudinale del terreno. [daN/cm2]  
Poisson: Coefficiente di Poisson del terreno. Il valore è adimensionale.

| Descrizione | Coesione | Attrito interno | Delta | Adesione | K0   | Gamma naturale | Gamma saturo | E   | Poisson |
|-------------|----------|-----------------|-------|----------|------|----------------|--------------|-----|---------|
| Terreno_3   | 0.13     | 27              | 18    | 0.4      | 0.55 | 0.0018         | 0.002        | 300 | 0.33    |

5 Dati di definizione

5.1 Preferenze commessa

5.1.1 Preferenze di analisi

|                                                               |             |
|---------------------------------------------------------------|-------------|
| Metodo di analisi                                             | Non sismica |
| Coefficiente di sicurezza portanza fondazioni superficiali    | 3           |
| Coefficiente di sicurezza scorrimento fondazioni superficiali | 1.3         |
| Coefficiente di sicurezza portanza pali                       | 2.5         |

5.1.2 Preferenze di verifica

5.1.2.1 Normativa di verifica in uso

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Norma di verifica | D.M. 14-01-08 (N.T.C.) |
|-------------------|------------------------|

5.1.2.2 Normativa di verifica C.A.

|                                                             |                     |           |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|
| Acciaio armature                                            | B450C               |           |
| Descrizione                                                 | B450C               |           |
| fyk                                                         | 4500                | [daN/cm2] |
| Sigma amm.                                                  | 2550                | [daN/cm2] |
| Tipo                                                        | Aderenza migliorata |           |
| E                                                           | 2060000             | [daN/cm2] |
| Gamma                                                       | 0.00785             | [daN/cm3] |
| Poisson                                                     | 0.3                 |           |
| G                                                           | 792307.69           | [daN/cm2] |
| Alfa                                                        | 0.000012            | [°C-1]    |
| Coefficiente di omogeneizzazione                            | 15                  |           |
| Beta EC2 7.4.3 (7.19)                                       | 1                   |           |
| Gamma s (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio)       | 1.15                |           |
| Gamma c (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo) | 1.5                 |           |
| Limite sigmac/fck in combinazione rara                      | 0.6                 |           |
| Limite sigmac/fck in combinazione quasi permanente          | 0.45                |           |
| Limite sigma/fyk in combinazione rara                       | 0.8                 |           |
| Massima apertura delle fessure in combinazione frequente    | 0.04                | [cm]      |
| Massima apertura delle fessure in comb. quasi permanente    | 0.03                | [cm]      |
| Coefficiente di riduzione della tau per cattiva aderenza    | 0.7                 |           |

5.1.2.3 Normativa di verifica acciaio

|                                                |            |
|------------------------------------------------|------------|
| Gamma_m0                                       | 1.05       |
| Gamma_m1                                       | 1.05       |
| Gamma_m2                                       | 1.25       |
| Coefficiente riduttivo per effetto vettoriale  | 0.7        |
| Calcolo coefficienti C1, C2, C3 per Mcr        | automatico |
| Coefficienti alfa, beta per flessione deviata  | unitari    |
| Verifica semplificata conservativa             | si         |
| L/e0 iniziale per profili accoppiati compressi | 500        |
| Metodo semplificato formula (4.2.76)           | si         |
| Escludi 6.2.6.7 e 6.2.6.8 in 7.5.4.4 e 7.5.4.6 | si         |
| Applica Nota 1 del prospetto 6.2               | si         |
| Riduzione fy per sezioni di classe 4           | no         |

5.1.3 Preferenze di analisi carichi superficiali

|                                                             |                    |
|-------------------------------------------------------------|--------------------|
| Detrazione peso proprio solai nelle zone di sovrapposizione | non applicata      |
| Metodo di ripartizione                                      | a zone d'influenza |
| Percentuale carico calcolato a trave continua               | 0                  |
| Esegui smoothing diagrammi di carico                        | applicata          |
| Tolleranza smoothing altezza trapezi                        | 0.001              |
| Tolleranza smoothing altezza media trapezi                  | 0.001              |

5.1.4 Preferenze del suolo

|                                                                            |        |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|
| Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base                    | no     |
| Fondazioni bloccate orizzontalmente                                        | si     |
| Considera peso sismico delle fondazioni                                    | no     |
| Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico                 | si     |
| Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default) | 3      |
| Rapporto di coefficiente sottofondo orizzontale/verticale                  | 0.5    |
| Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)          | 5      |
| Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)          | 0.01   |
| Metodo di calcolo della K verticale                                        | Vesic  |
| Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite                  | Vesic  |
| Spessore terreno riporto travi, plinti e pali (default)                    | 0      |
| Peso specifico terreno riporto travi, plinti e pali (default)              | 0.0016 |
| Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)               | 200    |
| Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali          | 1      |
| Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali               | 1      |
| K punta palo (default)                                                     | 4      |
| Pressione limite punta palo (default)                                      | 10     |
| Pressione limite rottura fondazioni superficiali                           | 6      |

5.2 Azioni e carichi

5.2.1 Condizioni elementari di carico

Descrizione: Nome assegnato alla condizione elementare.  
I/II: Descrive la classificazione della condizione (necessario per strutture in acciaio e in legno).

Durata: Descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).  
Psi0: Coefficiente moltiplicatore Psi0. Il valore è adimensionale.  
Psi1: Coefficiente moltiplicatore Psi1. Il valore è adimensionale.  
Psi2: Coefficiente moltiplicatore Psi2. Il valore è adimensionale.  
Var.segno: Descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

| Descrizione | I/II | Durata     | Psi0 | Psi1 | Psi2 | Var.segno |
|-------------|------|------------|------|------|------|-----------|
| Permanenti  |      | Permanente | 0    | 0    | 0    |           |
| sisma x     | I    | Media      | 1    | 1    | 1    |           |
| siam y      | I    | Media      | 1    | 1    | 1    |           |
| Delta T     | II   | Media      | 0.6  | 0.5  | 0    | No        |

5.2.2 Combinazioni di carico

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

Famiglia Limite ultimo

| Nome | Permanenti | sisma x | siam y | Delta T |
|------|------------|---------|--------|---------|
| 1    | 1          | 0       | 0      | 0       |
| 2    | 1          | 0.3     | 1      | 0       |
| 3    | 1          | 1       | 0.3    | 0       |
| 4    | 1          | -0.3    | 1      | 0       |
| 5    | 1          | 0.3     | -1     | 0       |
| 6    | 1          | -0.3    | -1     | 0       |
| 7    | 1          | -1      | 0.3    | 0       |
| 8    | 1          | 1       | -0.3   | 0       |
| 9    | 1          | -1      | 0.3    | 0       |

Famiglia Esercizio raro

| Nome | Permanenti | sisma x | siam y | Delta T |
|------|------------|---------|--------|---------|
| 1    | 1          | 0       | 0      | 0       |

Famiglia Esercizio frequente

| Nome | Permanenti | sisma x | siam y | Delta T |
|------|------------|---------|--------|---------|
| 1    | 1          | 0       | 0      | 0       |

Famiglia Esercizio quasi permanente

| Nome | Permanenti | sisma x | siam y | Delta T |
|------|------------|---------|--------|---------|
| 1    | 1          | 0       | 0      | 0       |

Famiglia Pressioni sul terreno

| Nome | Permanenti | sisma x | siam y | Delta T |
|------|------------|---------|--------|---------|
| 1    | 1          | 0       | 0      | 0       |
| 2    | 1          | 0.3     | 1      | 0       |
| 3    | 1          | 1       | 0.3    | 0       |
| 4    | 1          | -0.3    | 1      | 0       |
| 5    | 1          | 0.3     | -1     | 0       |
| 6    | 1          | -0.3    | -1     | 0       |
| 7    | 1          | -1      | 0.3    | 0       |
| 8    | 1          | 1       | -0.3   | 0       |
| 9    | 1          | -1      | 0.3    | 0       |

5.2.3 Definizioni di carichi concentrati

Nome: Nome identificativo della definizione di carico.  
Valori: Valori associati alle condizioni di carico.  
Condizione: Condizione di carico a cui sono associati i valori.  
Descrizione: Nome assegnato alla condizione elementare.  
Fx: Componente X del carico concentrato. [daN]  
Fy: Componente Y del carico concentrato. [daN]  
Fz: Componente Z del carico concentrato. [daN]  
Mx: Componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse X. [daN\*cm]  
My: Componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse Y. [daN\*cm]  
Mz: Componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse Z. [daN\*cm]

| Nome          | Valori      |       |       |        |    |    |    |
|---------------|-------------|-------|-------|--------|----|----|----|
|               | Condizione  | Fx    | Fy    | Fz     | Mx | My | Mz |
|               | Descrizione |       |       |        |    |    |    |
| piedino trasf | Permanenti  | 0     | 0     | -37500 | 0  | 0  | 0  |
|               | sisma x     | 30822 | 0     | 0      | 0  | 0  | 0  |
|               | siam y      | 0     | 30822 | 0      | 0  | 0  | 0  |

5.3 Quote

5.3.1 Livelli

Descrizione breve: Nome sintetico assegnato al livello.

Descrizione: Nome assegnato al livello.

Quota: Quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [cm]

Spessore: Spessore del livello. [cm]

| Descrizione breve | Descrizione | Quota | Spessore |
|-------------------|-------------|-------|----------|
| L1                | Fondazione  | 0     | 50       |
| L2                | muri        | 70    | 0        |
| L3                | trasf       | 365   | 0        |

5.3.2 Tronchi

Descrizione breve: Nome sintetico assegnato al tronco.

Descrizione: Nome assegnato al tronco.

Quota 1: Riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Quota 2: Riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

| Descrizione breve | Descrizione       | Quota 1    | Quota 2 |
|-------------------|-------------------|------------|---------|
| T1                | Fondazione - muri | Fondazione | muri    |
| T2                | muri - trasf      | muri       | trasf   |

5.4 Sondaggi del sito

Vengono elencati tutti i sondaggi definiti nella commessa.

Sondaggio: Sondaggio

Coordinate del sito in cui è stato effettuato il sondaggio: 0, 0, 95

Stratigrafie

Terreno: Terreno uniforme nello strato.

Spessore: Spessore dello strato. [cm]

K oriz. inferiore: Coefficiente K orizzontale al livello inferiore per modellazione palo. [daN/cm3]

K oriz. superiore: Coefficiente K orizzontale al livello superiore per modellazione palo. [daN/cm3]

K vert. inferiore: Coefficiente K verticale al livello inferiore per modellazione palo. [daN/cm3]

K vert. superiore: Coefficiente K verticale al livello superiore per modellazione palo. [daN/cm3]

| Terreno   | Spessore | K oriz. inferiore | K oriz. superiore | K vert. inferiore | K vert. superiore |
|-----------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Terreno_3 | 650      | 2                 | 2                 | 3                 | 3                 |

Falde

Profondità: Profondità della superficie superiore della falda dalla quota del punto di riferimento. [cm]

Carico piezometrico: Carico piezometrico rispetto alla superficie superiore. [cm]

Spessore: Spessore dell'acquifero.

| Profondità | Carico piezometrico | Spessore      |
|------------|---------------------|---------------|
| 95         | 0                   | Fino in fondo |

5.5 Elementi di input

5.5.1 Fondazioni di piastre

Descrizione breve: Descrizione breve usata nelle tabelle dei capitoli delle piastre di fondazione.

Stratigrafia: Stratigrafia del terreno nel punto medio in pianta dell'elemento.

Sondaggio: È possibile indicare esplicitamente un sondaggio definito nelle preferenze oppure richiedere di estrapolare il sondaggio dalla definizione del sito espressa nelle preferenze.

Estradosso: Distanza dalla quota superiore del sondaggio misurata in verticale con verso positivo verso l'alto. [cm]

Deformazione volumetrica: Valore della deformazione volumetrica impiegato nel calcolo della pressione limite a rottura con la formula di Vesic. Il valore è adimensionale. Accetta anche il valore di default espresso nelle preferenze.

K verticale: Coefficiente di sottofondo verticale del letto di molle. [daN/cm3]

Limite compressione: Pressione limite di plasticizzazione a compressione del letto di molle. [daN/cm2]

Limite trazione: Pressione limite di plasticizzazione a trazione del letto di molle. [daN/cm2]

| Descrizione breve | Stratigrafia |            |                          | K verticale     | Limite compressione | Limite trazione |
|-------------------|--------------|------------|--------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
|                   | Sondaggio    | Estradosso | Deformazione volumetrica |                 |                     |                 |
| FS1               | Da sito      | 0          |                          | Da stratigrafia | Da stratigrafia     | Default         |

5.5.2 Piastre C.A.

5.5.2.1 Piastre C.A. di piano

Livello: Quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]  
Sp.: Spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [cm]  
Punti: Punti di definizione in pianta.  
I.: Indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.  
X: Coordinata X. [cm]  
Y: Coordinata Y. [cm]  
Estr.: Distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]  
Mat.: Riferimento ad una definizione di materiale cemento armato.  
Car.sup.: Riferimento alla definizione di un carico superficiale. Accetta anche il valore "Nessuno".  
Car.pot.: Riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".  
DeltaT: Riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".  
Sovr.: Aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.  
S.Z: Indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.  
P.sup.: Peso per unità di superficie. [daN/cm2]  
Fond.: Riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.  
Fori: Riferimenti a tutti gli elementi che forano la piastra.

| Livello | Sp. | Punti |       | Estr. | Mat. | Car.sup. | Car.pot. | DeltaT | Sovr. | S.Z | P.sup. | Fond. | Fori |
|---------|-----|-------|-------|-------|------|----------|----------|--------|-------|-----|--------|-------|------|
|         |     | I.    | X     | Y     |      |          |          |        |       |     |        |       |      |
| L1      | 50  | 1     | 0.3   | -1125 | 0    | RCK300   |          |        | 0     | No  | 0.125  | FS1   |      |
|         |     | 2     | 749.7 | -1125 |      |          |          |        |       |     |        |       |      |
|         |     | 3     | 749.7 | 795   |      |          |          |        |       |     |        |       |      |
|         |     | 4     | 0.3   | 795   |      |          |          |        |       |     |        |       |      |

5.5.3 Pareti C.A.

Tr.: Riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.  
Sp.: Spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [cm]  
P.i.: Posizione del punto di inserimento rispetto ad una sezione verticale, vista dal punto iniziale verso il punto finale.  
Punto i.: Punto iniziale in pianta.  
X: Coordinata X. [cm]  
Y: Coordinata Y. [cm]  
Punto f.: Punto finale in pianta.  
X: Coordinata X. [cm]  
Y: Coordinata Y. [cm]  
Mat.: Riferimento ad una definizione di materiale cemento armato.  
Car.pot.: Riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".  
DeltaT: Riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".  
Sovr.: Aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.  
S.Z: Indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.  
P.sup.: Peso per unità di superficie. [daN/cm2]  
Aperture: Riferimenti a tutti gli elementi che forano la parete.

| Tr. | Sp. | P.i.   | Punto i. |         | Punto f. |         | Mat.   | Car.pot. | DeltaT | Sovr. | S.Z | P.sup. | Aperture |
|-----|-----|--------|----------|---------|----------|---------|--------|----------|--------|-------|-----|--------|----------|
|     |     |        | X        | Y       | X        | Y       |        |          |        |       |     |        |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | -575.4  | 675.7    | -475.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | -1125   | 74.3     | -1075.4 | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | -675.4  | 675.7    | -575.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | -475.4  | 675.7    | -375.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | -975.4  | 675.7    | -875.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | -775.4  | 675.7    | -675.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | -375.4  | 675.7    | -275.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | -875.4  | 675.7    | -775.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | 174.7   | 675.7    | 224.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | -275.4  | 675.7    | -175.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | 124.7   | 675.7    | 174.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | 224.7   | 675.7    | 274.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | -175.4  | 675.7    | -75.4   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | 24.7    | 675.7    | 124.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | -1025.4 | 675.7    | -975.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | -75.4   | 675.7    | 24.7    | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | 324.7   | 525      | 374.6   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | -1075.4 | 675.7    | -1025.4 | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | 274.7   | 525      | 324.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | 374.6   | 525      | 424.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | 124.7   | 525      | 174.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | 224.7   | 525      | 274.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | 424.7   | 525      | 474.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | 174.7   | 525      | 224.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | 745     | 525      | 795     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | 474.7   | 525      | 525.3   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | 695     | 525      | 745     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | -1125   | 675.7    | -1075.4 | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | 525.3   | 525      | 575.3   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | 625.3   | 525      | 695     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | 274.7   | 675.7    | 324.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | 575.3   | 525      | 625.3   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | 324.7   | 675.7    | 374.6   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 575      | -1125   | 625.7    | -1125   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | 374.6   | 675.7    | 424.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | -1125   | 575      | -1125   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 625.7    | -1125   | 675.7    | -1125   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | 795     | 124.3    | 795     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 175      | 795     | 225      | 795     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |



| Tr. | Sp. | P.i.   | Punto i. |         | Punto f. |         | Mat.   | Car.pot. | DeltaT | Sovr. | S.Z | P.sup. | Aperture |
|-----|-----|--------|----------|---------|----------|---------|--------|----------|--------|-------|-----|--------|----------|
|     |     |        | X        | Y       | X        | Y       |        |          |        |       |     |        |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | 374.6   | 575      | 374.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 124.3    | 795     | 175      | 795     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | 795     | 575      | 795     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 575      | 374.7   | 625.7    | 374.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 625.7    | 525.4   | 675.7    | 525.3   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 575      | 795     | 625.7    | 795     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 625.7    | 374.7   | 675.7    | 374.6   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 575      | 525.4   | 625.7    | 525.4   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 175      | 525.4   | 225      | 525.3   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | 525.3   | 575      | 525.4   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | 625.3   | 675.7    | 695     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 124.3    | 525.4   | 175      | 525.4   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | 575.3   | 675.7    | 625.3   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | 695     | 675.7    | 745     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | 424.7   | 675.7    | 474.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | 525.3   | 675.7    | 575.3   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | 745     | 675.7    | 795     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 675.7    | 474.7   | 675.7    | 525.3   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 175      | 374.7   | 225      | 374.6   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | -1125   | 124.3    | -1125   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 124.3    | 374.7   | 175      | 374.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.4     | 525.3   | 124.3    | 525.4   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 124.3    | -1125   | 175      | -1125   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | 374.6   | 124.3    | 374.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | 24.7    | 525      | 124.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 175      | -1125   | 225      | -1125   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | -75.4   | 525      | 24.7    | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | 474.7   | 74.4     | 525.3   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | -175.4  | 525      | -75.4   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | 424.7   | 74.3     | 474.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.4     | 525.3   | 74.3     | 575.3   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | 274.7   | 74.3     | 324.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | 374.6   | 74.3     | 424.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | 575.3   | 74.3     | 625.3   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | 324.7   | 74.3     | 374.6   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | -1025.4 | 225      | -975.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | 625.3   | 74.3     | 695     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | -1075.4 | 225      | -1025.4 | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | -975.4  | 225      | -875.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | 695     | 74.3     | 745     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | -1125   | 225      | -1075.4 | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | 224.7   | 74.3     | 274.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | 745     | 74.3     | 795     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | -775.4  | 74.3     | -675.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | 174.7   | 74.3     | 224.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | -875.4  | 74.3     | -775.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | -675.4  | 74.3     | -575.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | -1075.4 | 74.3     | -1025.4 | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | -975.4  | 74.3     | -875.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | -575.4  | 74.3     | -475.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | -1025.4 | 74.3     | -975.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | 24.7    | 74.3     | 124.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | -475.4  | 74.3     | -375.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | -75.4   | 74.3     | 24.7    | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | 124.7   | 74.3     | 174.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | -375.4  | 74.3     | -275.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | -175.4  | 74.3     | -75.4   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | -875.4  | 225      | -775.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 74.3     | -275.4  | 74.3     | -175.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | -775.4  | 225      | -675.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | -1125   | 525      | -1075.4 | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | -675.4  | 225      | -575.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | 745     | 225      | 795     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | -1075.4 | 525      | -1025.4 | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | 575.3   | 225      | 625.3   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | 695     | 225      | 745     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | -1025.4 | 525      | -975.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | 625.3   | 225      | 695     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | -375.4  | 525      | -275.4  | C32/40 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | -975.4  | 525      | -775.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | -475.4  | 525      | -375.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | -275.4  | 525      | -175.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | -775.4  | 525      | -675.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | -575.4  | 525      | -475.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | 525.3   | 225      | 575.3   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 525      | -675.4  | 525      | -575.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | -175.4  | 225      | -75.4   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | 474.7   | 225      | 525.3   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | -275.4  | 225      | -175.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | -75.4   | 225      | 24.7    | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | -575.4  | 225      | -475.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | -375.4  | 225      | -275.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | 24.7    | 225      | 124.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | -475.4  | 225      | -375.4  | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | 374.6   | 225      | 424.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | 124.7   | 225      | 174.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | 324.7   | 225      | 374.6   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | 424.7   | 225      | 474.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | 174.7   | 225      | 224.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | 274.7   | 225      | 324.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 625.7    | 795     | 675.7    | 795     | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |
| T1  | 60  | Centro | 225      | 224.7   | 225      | 274.7   | RCK300 |          |        | 0     | No  | 0.15   |          |

5.5.4 Carichi concentrati

5.5.4.1 Carichi concentrati di piano

Carico: Riferimento alla definizione di un carico concentrato.  
Liv.: Quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]  
Punto: Punto di inserimento.  
X: Coordinata X. [cm]  
Y: Coordinata Y. [cm]  
Estradosso: Distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

| Carico        | Liv. | Punto |       | Estradosso |
|---------------|------|-------|-------|------------|
|               |      | X     | Y     |            |
| piedino trasf | L3   | 675.7 | 525.3 | 0          |
| piedino trasf | L3   | 525   | 525.3 | 0          |
| piedino trasf | L3   | 675.7 | 374.6 | 0          |
| piedino trasf | L3   | 525   | 374.6 | 0          |
| piedino trasf | L3   | 225   | 525.3 | 0          |
| piedino trasf | L3   | 74.4  | 525.3 | 0          |
| piedino trasf | L3   | 225   | 374.6 | 0          |
| piedino trasf | L3   | 74.3  | 374.6 | 0          |

6 Dati di modellazione
6.1 Carichi concentrati

Indice: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.
Nodo: Nodo su cui agisce il carico.
Condizione: Condizione elementare mappata nella quale agisce il carico.
Fx: Componente della forza lungo l'asse X. [daN]
Fy: Componente della forza lungo l'asse Y. [daN]
Fz: Componente della forza lungo l'asse Z. [daN]
Mx: Componente del momento attorno all'asse X. [daN\*cm]
My: Componente del momento attorno all'asse Y. [daN\*cm]
Mz: Componente del momento attorno all'asse Z. [daN\*cm]

| Indice | Nodo | Condizione | Fx    | Fy    | Fz     | Mx | My | Mz | Indice | Nodo | Condizione | Fx    | Fy    | Fz     | Mx | My | Mz |
|--------|------|------------|-------|-------|--------|----|----|----|--------|------|------------|-------|-------|--------|----|----|----|
| 1      | 3832 | Permanenti | 0     | 0     | -37500 | 0  | 0  | 0  | 2      | 3832 | sisma x    | 30822 | 0     | 0      | 0  | 0  | 0  |
| 3      | 3832 | siam y     | 0     | 30822 | 0      | 0  | 0  | 0  | 4      | 3833 | Permanenti | 0     | 0     | -37500 | 0  | 0  | 0  |
| 5      | 3833 | sisma x    | 30822 | 0     | 0      | 0  | 0  | 0  | 6      | 3833 | siam y     | 0     | 30822 | 0      | 0  | 0  | 0  |
| 7      | 3828 | Permanenti | 0     | 0     | -37500 | 0  | 0  | 0  | 8      | 3828 | sisma x    | 30822 | 0     | 0      | 0  | 0  | 0  |
| 9      | 3828 | siam y     | 0     | 30822 | 0      | 0  | 0  | 0  | 10     | 3829 | Permanenti | 0     | 0     | -37500 | 0  | 0  | 0  |
| 11     | 3829 | sisma x    | 30822 | 0     | 0      | 0  | 0  | 0  | 12     | 3829 | siam y     | 0     | 30822 | 0      | 0  | 0  | 0  |
| 13     | 3834 | Permanenti | 0     | 0     | -37500 | 0  | 0  | 0  | 14     | 3834 | sisma x    | 30822 | 0     | 0      | 0  | 0  | 0  |
| 15     | 3834 | siam y     | 0     | 30822 | 0      | 0  | 0  | 0  | 16     | 3835 | Permanenti | 0     | 0     | -37500 | 0  | 0  | 0  |
| 17     | 3835 | sisma x    | 30822 | 0     | 0      | 0  | 0  | 0  | 18     | 3835 | siam y     | 0     | 30822 | 0      | 0  | 0  | 0  |
| 19     | 3830 | Permanenti | 0     | 0     | -37500 | 0  | 0  | 0  | 20     | 3830 | sisma x    | 30822 | 0     | 0      | 0  | 0  | 0  |
| 21     | 3830 | siam y     | 0     | 30822 | 0      | 0  | 0  | 0  | 22     | 3831 | Permanenti | 0     | 0     | -37500 | 0  | 0  | 0  |
| 23     | 3831 | sisma x    | 30822 | 0     | 0      | 0  | 0  | 0  | 24     | 3831 | siam y     | 0     | 30822 | 0      | 0  | 0  | 0  |

6.2 Gusci
6.2.1 Caratteristiche meccaniche gusci

Indice: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.
E: Modulo di elasticità longitudinale. [daN/cm2]
Poisson: Modulo di Poisson. Il valore è adimensionale.
Alfa: Coefficiente di dilatazione termica longitudinale. [°C-1]
Peso unitario: Peso per unità di volume del guscio. [daN/cm3]

| Indice | E      | Poisson | Alfa    | Peso unitario |
|--------|--------|---------|---------|---------------|
| 1      | 312202 | 0.1     | 0.00001 | 0.0025        |
| 2      | 336428 | 0.1     | 0.00001 | 0.0025        |

6.2.2 Definizioni gusci

Ind.: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.
Nodo I: Primo nodo di definizione dell'elemento.
Nodo J: Secondo nodo di definizione dell'elemento.
Nodo L: Terzo nodo di definizione dell'elemento; nel caso di elementi triangolari non è definito.
Nodo K: Ultimo nodo di definizione dell'elemento.
Sp.membranale: Spessore membranale dell'elemento. [cm]
Sp.flessionale: Spessore flessionale dell'elemento. [cm]
Materiale: Caratteristiche meccaniche dell'elemento.
Indice: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.
Var.term.: Variazione termica a cui è soggetto l'elemento. [°C]

| Ind.   | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind.   | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
| Indice |        |        |        |        |               |                |           |           | Indice |        |        |        |        |               |                |           |           |
| 1      | 2389   | 2358   | 2359   | 2390   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2      | 2390   | 2359   | 2360   | 2391   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 3      | 2391   | 2360   | 2361   | 2392   | 50            | 50             | 1         | 0         | 4      | 2358   | 2327   | 2328   | 2359   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 5      | 2359   | 2328   | 2329   | 2360   | 50            | 50             | 1         | 0         | 6      | 2360   | 2329   | 2330   | 2361   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 7      | 2327   | 2296   | 2297   | 2328   | 50            | 50             | 1         | 0         | 8      | 2328   | 2297   | 2298   | 2329   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 9      | 2329   | 2298   | 2299   | 2330   | 50            | 50             | 1         | 0         | 10     | 2296   | 2265   | 2266   | 2297   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 11     | 2297   | 2266   | 2267   | 2298   | 50            | 50             | 1         | 0         | 12     | 2298   | 2267   | 2268   | 2299   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 13     | 2265   | 2234   | 2235   | 2266   | 50            | 50             | 1         | 0         | 14     | 2266   | 2235   | 2237   | 2267   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 15     | 2267   | 2237   | 2238   | 2268   | 50            | 50             | 1         | 0         | 16     | 2234   | 2203   | 2204   | 2235   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 17     | 2235   | 2204   | 2207   | 2237   | 50            | 50             | 1         | 0         | 18     | 2237   | 2207   | 2225   | 2238   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 19     | 2203   | 2172   | 2174   | 2204   | 50            | 50             | 1         | 0         | 20     | 2204   | 2174   | 2176   | 2207   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 21     | 2207   | 2176   | 2198   | 2225   | 50            | 50             | 1         | 0         | 22     | 2172   | 2141   | 2143   | 2174   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 23     | 2174   | 2143   | 2145   | 2176   | 50            | 50             | 1         | 0         | 24     | 2176   | 2145   | 2147   | 2198   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 25     | 2141   | 2110   | 2112   | 2143   | 50            | 50             | 1         | 0         | 26     | 2143   | 2112   | 2114   | 2145   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 27     | 2145   | 2114   | 2116   | 2147   | 50            | 50             | 1         | 0         | 28     | 2110   | 2079   | 2081   | 2112   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 29     | 2112   | 2081   | 2083   | 2114   | 50            | 50             | 1         | 0         | 30     | 2114   | 2083   | 2085   | 2116   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 31     | 2079   | 2048   | 2050   | 2081   | 50            | 50             | 1         | 0         | 32     | 2081   | 2050   | 2052   | 2083   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 33     | 2083   | 2052   | 2054   | 2085   | 50            | 50             | 1         | 0         | 34     | 2048   | 2017   | 2019   | 2050   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 35     | 2050   | 2019   | 2021   | 2052   | 50            | 50             | 1         | 0         | 36     | 2052   | 2021   | 2023   | 2054   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 37     | 2017   | 1986   | 1988   | 2019   | 50            | 50             | 1         | 0         | 38     | 2019   | 1988   | 1990   | 2021   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 39     | 2021   | 1990   | 1992   | 2023   | 50            | 50             | 1         | 0         | 40     | 1986   | 1955   | 1957   | 1988   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 41     | 1988   | 1957   | 1959   | 1990   | 50            | 50             | 1         | 0         | 42     | 1990   | 1959   | 1961   | 1992   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 43     | 1955   | 1924   | 1926   | 1957   | 50            | 50             | 1         | 0         | 44     | 1957   | 1926   | 1928   | 1959   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 45     | 1959   | 1928   | 1930   | 1961   | 50            | 50             | 1         | 0         | 46     | 1924   | 1893   | 1895   | 1926   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 47     | 1926   | 1895   | 1897   | 1928   | 50            | 50             | 1         | 0         | 48     | 1928   | 1897   | 1899   | 1930   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 49     | 1893   | 1862   | 1864   | 1895   | 50            | 50             | 1         | 0         | 50     | 1895   | 1864   | 1866   | 1897   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 51     | 1897   | 1866   | 1868   | 1899   | 50            | 50             | 1         | 0         | 52     | 1862   | 1831   | 1833   | 1864   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 53     | 1864   | 1833   | 1835   | 1866   | 50            | 50             | 1         | 0         | 54     | 1866   | 1835   | 1837   | 1868   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 55     | 1831   | 1800   | 1802   | 1833   | 50            | 50             | 1         | 0         | 56     | 1833   | 1802   | 1804   | 1835   | 50            | 50             | 1         | 0         |

| Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
|      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |
| 57   | 1835   | 1804   | 1806   | 1837   | 50            | 50             | 1         | 0         | 58   | 1800   | 1769   | 1771   | 1802   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 59   | 1802   | 1771   | 1773   | 1804   | 50            | 50             | 1         | 0         | 60   | 1804   | 1773   | 1775   | 1806   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 61   | 1769   | 1738   | 1740   | 1771   | 50            | 50             | 1         | 0         | 62   | 1771   | 1740   | 1742   | 1773   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 63   | 1773   | 1742   | 1744   | 1775   | 50            | 50             | 1         | 0         | 64   | 1738   | 1707   | 1709   | 1740   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 65   | 1740   | 1709   | 1711   | 1742   | 50            | 50             | 1         | 0         | 66   | 1742   | 1711   | 1713   | 1744   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 67   | 1707   | 1676   | 1678   | 1709   | 50            | 50             | 1         | 0         | 68   | 1709   | 1678   | 1680   | 1711   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 69   | 1711   | 1680   | 1682   | 1713   | 50            | 50             | 1         | 0         | 70   | 1676   | 1645   | 1647   | 1678   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 71   | 1678   | 1647   | 1649   | 1680   | 50            | 50             | 1         | 0         | 72   | 1680   | 1649   | 1651   | 1682   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 73   | 1645   | 1614   | 1616   | 1647   | 50            | 50             | 1         | 0         | 74   | 1647   | 1616   | 1618   | 1649   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 75   | 1649   | 1618   | 1620   | 1651   | 50            | 50             | 1         | 0         | 76   | 1614   | 1583   | 1584   | 1616   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 77   | 1616   | 1584   | 1587   | 1618   | 50            | 50             | 1         | 0         | 78   | 1618   | 1587   | 1588   | 1620   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 79   | 1583   | 1552   | 1553   | 1584   | 50            | 50             | 1         | 0         | 80   | 1584   | 1553   | 1556   | 1587   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 81   | 1587   | 1556   | 1557   | 1588   | 50            | 50             | 1         | 0         | 82   | 1552   | 1521   | 1522   | 1553   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 83   | 1553   | 1522   | 1525   | 1556   | 50            | 50             | 1         | 0         | 84   | 1556   | 1525   | 1526   | 1557   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 85   | 1521   | 1490   | 1491   | 1522   | 50            | 50             | 1         | 0         | 86   | 1522   | 1491   | 1494   | 1525   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 87   | 1525   | 1494   | 1495   | 1526   | 50            | 50             | 1         | 0         | 88   | 1490   | 1459   | 1460   | 1491   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 89   | 1491   | 1460   | 1463   | 1494   | 50            | 50             | 1         | 0         | 90   | 1494   | 1463   | 1464   | 1495   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 91   | 1459   | 1428   | 1429   | 1460   | 50            | 50             | 1         | 0         | 92   | 1460   | 1429   | 1432   | 1463   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 93   | 1463   | 1432   | 1433   | 1464   | 50            | 50             | 1         | 0         | 94   | 1428   | 1397   | 1398   | 1429   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 95   | 1429   | 1398   | 1401   | 1432   | 50            | 50             | 1         | 0         | 96   | 1432   | 1401   | 1402   | 1433   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 97   | 1397   | 1366   | 1367   | 1398   | 50            | 50             | 1         | 0         | 98   | 1398   | 1367   | 1370   | 1401   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 99   | 1401   | 1370   | 1371   | 1402   | 50            | 50             | 1         | 0         | 100  | 1366   | 1335   | 1336   | 1367   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 101  | 1367   | 1336   | 1339   | 1370   | 50            | 50             | 1         | 0         | 102  | 1370   | 1339   | 1340   | 1371   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 103  | 1335   | 1304   | 1305   | 1336   | 50            | 50             | 1         | 0         | 104  | 1336   | 1305   | 1308   | 1339   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 105  | 1339   | 1308   | 1309   | 1340   | 50            | 50             | 1         | 0         | 106  | 1304   | 1273   | 1274   | 1305   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 107  | 1305   | 1274   | 1277   | 1308   | 50            | 50             | 1         | 0         | 108  | 1308   | 1277   | 1278   | 1309   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 109  | 1273   | 1242   | 1243   | 1274   | 50            | 50             | 1         | 0         | 110  | 1274   | 1243   | 1246   | 1277   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 111  | 1277   | 1246   | 1247   | 1278   | 50            | 50             | 1         | 0         | 112  | 1242   | 1211   | 1212   | 1243   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 113  | 1243   | 1212   | 1215   | 1246   | 50            | 50             | 1         | 0         | 114  | 1246   | 1215   | 1216   | 1247   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 115  | 1211   | 1180   | 1181   | 1212   | 50            | 50             | 1         | 0         | 116  | 1212   | 1181   | 1184   | 1215   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 117  | 1215   | 1184   | 1185   | 1216   | 50            | 50             | 1         | 0         | 118  | 1180   | 1149   | 1150   | 1181   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 119  | 1181   | 1150   | 1153   | 1184   | 50            | 50             | 1         | 0         | 120  | 1184   | 1153   | 1154   | 1185   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 121  | 1149   | 1118   | 1119   | 1150   | 50            | 50             | 1         | 0         | 122  | 1150   | 1119   | 1122   | 1153   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 123  | 1153   | 1122   | 1123   | 1154   | 50            | 50             | 1         | 0         | 124  | 1118   | 1087   | 1088   | 1119   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 125  | 1119   | 1088   | 1091   | 1122   | 50            | 50             | 1         | 0         | 126  | 1122   | 1091   | 1092   | 1123   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 127  | 1087   | 1056   | 1057   | 1088   | 50            | 50             | 1         | 0         | 128  | 1088   | 1057   | 1060   | 1091   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 129  | 1091   | 1060   | 1061   | 1092   | 50            | 50             | 1         | 0         | 130  | 1056   | 1025   | 1026   | 1057   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 131  | 1057   | 1026   | 1029   | 1060   | 50            | 50             | 1         | 0         | 132  | 1060   | 1029   | 1030   | 1061   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 133  | 1025   | 994    | 995    | 1026   | 50            | 50             | 1         | 0         | 134  | 1026   | 995    | 998    | 1029   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 135  | 1029   | 998    | 999    | 1030   | 50            | 50             | 1         | 0         | 136  | 994    | 963    | 964    | 995    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 137  | 995    | 964    | 967    | 998    | 50            | 50             | 1         | 0         | 138  | 998    | 967    | 968    | 999    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 139  | 963    | 932    | 933    | 964    | 50            | 50             | 1         | 0         | 140  | 964    | 933    | 936    | 967    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 141  | 967    | 936    | 937    | 968    | 50            | 50             | 1         | 0         | 142  | 932    | 901    | 902    | 933    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 143  | 933    | 902    | 905    | 936    | 50            | 50             | 1         | 0         | 144  | 936    | 905    | 906    | 937    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 145  | 901    | 870    | 871    | 902    | 50            | 50             | 1         | 0         | 146  | 902    | 871    | 872    | 905    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 147  | 905    | 872    | 876    | 906    | 50            | 50             | 1         | 0         | 148  | 870    | 839    | 840    | 871    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 149  | 871    | 840    | 841    | 872    | 50            | 50             | 1         | 0         | 150  | 872    | 841    | 845    | 876    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 151  | 839    | 808    | 809    | 840    | 50            | 50             | 1         | 0         | 152  | 840    | 809    | 810    | 841    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 153  | 841    | 810    | 813    | 845    | 50            | 50             | 1         | 0         | 154  | 808    | 777    | 778    | 809    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 155  | 809    | 778    | 779    | 810    | 50            | 50             | 1         | 0         | 156  | 810    | 779    | 783    | 813    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 157  | 777    | 746    | 747    | 778    | 50            | 50             | 1         | 0         | 158  | 778    | 747    | 748    | 779    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 159  | 779    | 748    | 752    | 783    | 50            | 50             | 1         | 0         | 160  | 746    | 715    | 716    | 747    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 161  | 747    | 716    | 717    | 748    | 50            | 50             | 1         | 0         | 162  | 748    | 717    | 721    | 752    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 163  | 715    | 684    | 685    | 716    | 50            | 50             | 1         | 0         | 164  | 716    | 685    | 686    | 717    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 165  | 717    | 686    | 690    | 721    | 50            | 50             | 1         | 0         | 166  | 684    | 653    | 654    | 685    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 167  | 685    | 654    | 655    | 686    | 50            | 50             | 1         | 0         | 168  | 686    | 655    | 659    | 690    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 169  | 653    | 622    | 623    | 654    | 50            | 50             | 1         | 0         | 170  | 654    | 623    | 624    | 655    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 171  | 655    | 624    | 625    | 659    | 50            | 50             | 1         | 0         | 172  | 622    | 591    | 592    | 623    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 173  | 623    | 592    | 593    | 624    | 50            | 50             | 1         | 0         | 174  | 624    | 593    | 594    | 625    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 175  | 591    | 560    | 561    | 592    | 50            | 50             | 1         | 0         | 176  | 592    | 561    | 562    | 593    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 177  | 593    | 562    | 563    | 594    | 50            | 50             | 1         | 0         | 178  | 560    | 529    | 530    | 561    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 179  | 561    | 530    | 531    | 562    | 50            | 50             | 1         | 0         | 180  | 562    | 531    | 532    | 563    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 181  | 529    | 498    | 499    | 530    | 50            | 50             | 1         | 0         | 182  | 530    | 499    | 500    | 531    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 183  | 531    | 500    | 501    | 532    | 50            | 50             | 1         | 0         | 184  | 498    | 467    | 468    | 499    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 185  | 499    | 468    | 469    | 500    | 50            | 50             | 1         | 0         | 186  | 500    | 469    | 470    | 501    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 187  | 467    | 436    | 437    | 468    | 50            | 50             | 1         | 0         | 188  | 468    | 437    | 438    | 469    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 189  | 469    | 438    | 439    | 470    | 50            | 50             | 1         | 0         | 190  | 436    | 405    | 406    | 437    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 191  | 437    | 406    | 407    | 438    | 50            | 50             | 1         | 0         | 192  | 438    | 407    | 408    | 439    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 193  | 405    | 374    | 375    | 406    | 50            | 50             | 1         | 0         | 194  | 406    | 375    | 376    | 407    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 195  | 407    | 376    | 377    | 408    | 50            | 50             | 1         | 0         | 196  | 374    | 343    | 344    | 375    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 197  | 375    | 344    | 345    | 376    | 50            | 50             | 1         | 0         | 198  | 376    | 345    | 346    | 377    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 199  | 343    | 312    | 313    | 344    | 50            | 50             | 1         | 0         | 200  | 344    | 313    | 314    | 345    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 201  | 345    | 314    | 315    | 346    | 50            | 50             | 1         | 0         | 202  | 312    | 281    | 282    | 313    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 203  | 313    | 282    | 283    | 314    | 50            | 50             | 1         | 0         | 204  | 314    | 283    | 284    | 315    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 205  | 281    | 250    | 251    | 282    | 50            | 50             | 1         | 0         | 206  | 282    | 251    | 252    | 283    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 207  | 283    | 252    | 253    | 284    | 50            | 50             | 1         | 0         | 208  | 250    | 219    | 220    | 251    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 209  | 251    | 220    | 221    | 252    | 50            | 50             | 1         | 0         | 210  | 252    | 221    | 222    | 253    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 211  | 219    | 188    | 189    | 220    | 50            | 50             | 1         | 0         | 212  | 220    | 189    | 190    | 221    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 213  | 221    | 190    | 191    | 222    | 50            | 50             | 1         | 0         | 214  | 188    | 157    | 158    | 189    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 215  | 189    | 158    | 159    | 190    | 50            | 50             | 1         | 0         | 216  | 190    | 159    | 160    | 191    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 217  | 157    | 126    | 127    | 158    | 50            | 50             | 1         | 0         | 218  | 158    | 127    | 128    | 159    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 219  | 159    | 128    | 129    | 160    | 50            | 50             | 1         | 0         | 220  | 126    | 95     | 96     | 127    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 221  | 127    | 96     | 97     | 128    | 50            | 50             | 1         | 0         | 222  | 128    | 97     | 98     | 129    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 223  | 95     | 64     | 65     | 96     | 50            | 50             | 1         | 0         | 224  | 96     | 65     | 66     | 97     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 225  | 97     | 66     | 67     | 98     | 50            | 50             | 1         | 0         | 226  | 64     | 33     | 34     | 65     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 227  | 65     | 34     | 35     | 66     | 50            | 50             | 1         | 0         | 228  | 66     | 35     | 36     | 67     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 229  | 33     | 2      | 3      | 34     | 50            | 50             | 1         | 0         | 230  | 34     | 3      | 4      | 35     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 231  | 35     | 4      | 5      | 36     | 50            |                |           |           |      |        |        |        |        |               |                |           |           |

| Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
|      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |
| 251  | 594    | 595    | 626    | 625    | 50            | 50             | 1         | 0         | 252  | 625    | 626    | 660    | 659    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 253  | 659    | 660    | 691    | 690    | 50            | 50             | 1         | 0         | 254  | 690    | 691    | 722    | 721    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 255  | 721    | 722    | 753    | 752    | 50            | 50             | 1         | 0         | 256  | 752    | 753    | 784    | 783    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 257  | 783    | 784    | 814    | 813    | 50            | 50             | 1         | 0         | 258  | 813    | 814    | 846    | 845    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 259  | 845    | 846    | 877    | 876    | 50            | 50             | 1         | 0         | 260  | 876    | 877    | 907    | 906    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 261  | 906    | 907    | 938    | 937    | 50            | 50             | 1         | 0         | 262  | 937    | 938    | 969    | 968    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 263  | 968    | 969    | 1000   | 999    | 50            | 50             | 1         | 0         | 264  | 999    | 1000   | 1031   | 1030   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 265  | 1030   | 1031   | 1062   | 1061   | 50            | 50             | 1         | 0         | 266  | 1061   | 1062   | 1093   | 1092   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 267  | 1092   | 1093   | 1124   | 1123   | 50            | 50             | 1         | 0         | 268  | 1123   | 1124   | 1155   | 1154   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 269  | 1154   | 1155   | 1186   | 1185   | 50            | 50             | 1         | 0         | 270  | 1185   | 1186   | 1217   | 1216   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 271  | 1216   | 1217   | 1248   | 1247   | 50            | 50             | 1         | 0         | 272  | 1247   | 1248   | 1279   | 1278   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 273  | 1278   | 1279   | 1310   | 1309   | 50            | 50             | 1         | 0         | 274  | 1309   | 1310   | 1341   | 1340   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 275  | 1340   | 1341   | 1372   | 1371   | 50            | 50             | 1         | 0         | 276  | 1371   | 1372   | 1403   | 1402   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 277  | 1402   | 1403   | 1434   | 1433   | 50            | 50             | 1         | 0         | 278  | 1433   | 1434   | 1465   | 1464   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 279  | 1464   | 1465   | 1496   | 1495   | 50            | 50             | 1         | 0         | 280  | 1495   | 1496   | 1527   | 1526   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 281  | 1526   | 1527   | 1558   | 1557   | 50            | 50             | 1         | 0         | 282  | 1557   | 1558   | 1589   | 1588   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 283  | 1588   | 1589   | 1621   | 1620   | 50            | 50             | 1         | 0         | 284  | 1620   | 1621   | 1652   | 1651   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 285  | 1651   | 1652   | 1683   | 1682   | 50            | 50             | 1         | 0         | 286  | 1682   | 1683   | 1714   | 1713   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 287  | 1713   | 1714   | 1745   | 1744   | 50            | 50             | 1         | 0         | 288  | 1744   | 1745   | 1776   | 1775   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 289  | 1775   | 1776   | 1807   | 1806   | 50            | 50             | 1         | 0         | 290  | 1806   | 1807   | 1838   | 1837   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 291  | 1837   | 1838   | 1869   | 1868   | 50            | 50             | 1         | 0         | 292  | 6      | 7      | 38     | 37     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 293  | 37     | 38     | 69     | 68     | 50            | 50             | 1         | 0         | 294  | 68     | 69     | 100    | 99     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 295  | 99     | 100    | 131    | 130    | 50            | 50             | 1         | 0         | 296  | 130    | 131    | 162    | 161    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 297  | 161    | 162    | 193    | 192    | 50            | 50             | 1         | 0         | 298  | 192    | 193    | 224    | 223    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 299  | 223    | 224    | 255    | 254    | 50            | 50             | 1         | 0         | 300  | 254    | 255    | 286    | 285    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 301  | 285    | 286    | 317    | 316    | 50            | 50             | 1         | 0         | 302  | 316    | 317    | 348    | 347    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 303  | 347    | 348    | 379    | 378    | 50            | 50             | 1         | 0         | 304  | 378    | 379    | 410    | 409    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 305  | 409    | 410    | 441    | 440    | 50            | 50             | 1         | 0         | 306  | 440    | 441    | 472    | 471    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 307  | 471    | 472    | 503    | 502    | 50            | 50             | 1         | 0         | 308  | 502    | 503    | 534    | 533    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 309  | 533    | 534    | 565    | 564    | 50            | 50             | 1         | 0         | 310  | 564    | 565    | 596    | 595    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 311  | 595    | 596    | 627    | 626    | 50            | 50             | 1         | 0         | 312  | 626    | 627    | 661    | 660    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 313  | 660    | 661    | 692    | 691    | 50            | 50             | 1         | 0         | 314  | 691    | 692    | 723    | 722    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 315  | 722    | 723    | 754    | 753    | 50            | 50             | 1         | 0         | 316  | 753    | 754    | 785    | 784    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 317  | 784    | 785    | 815    | 814    | 50            | 50             | 1         | 0         | 318  | 814    | 815    | 847    | 846    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 319  | 846    | 847    | 878    | 877    | 50            | 50             | 1         | 0         | 320  | 877    | 878    | 908    | 907    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 321  | 907    | 908    | 939    | 938    | 50            | 50             | 1         | 0         | 322  | 938    | 939    | 970    | 969    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 323  | 969    | 970    | 1001   | 1000   | 50            | 50             | 1         | 0         | 324  | 1000   | 1001   | 1032   | 1031   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 325  | 1031   | 1032   | 1063   | 1062   | 50            | 50             | 1         | 0         | 326  | 1062   | 1063   | 1094   | 1093   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 327  | 1093   | 1094   | 1125   | 1124   | 50            | 50             | 1         | 0         | 328  | 1124   | 1125   | 1156   | 1155   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 329  | 1155   | 1156   | 1187   | 1186   | 50            | 50             | 1         | 0         | 330  | 1186   | 1187   | 1218   | 1217   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 331  | 1217   | 1218   | 1249   | 1248   | 50            | 50             | 1         | 0         | 332  | 1248   | 1249   | 1280   | 1279   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 333  | 1279   | 1280   | 1311   | 1310   | 50            | 50             | 1         | 0         | 334  | 1310   | 1311   | 1342   | 1341   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 335  | 1341   | 1342   | 1373   | 1372   | 50            | 50             | 1         | 0         | 336  | 1372   | 1373   | 1404   | 1403   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 337  | 1403   | 1404   | 1435   | 1434   | 50            | 50             | 1         | 0         | 338  | 1434   | 1435   | 1466   | 1465   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 339  | 1465   | 1466   | 1497   | 1496   | 50            | 50             | 1         | 0         | 340  | 1496   | 1497   | 1528   | 1527   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 341  | 1527   | 1528   | 1559   | 1558   | 50            | 50             | 1         | 0         | 342  | 1558   | 1559   | 1590   | 1589   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 343  | 1589   | 1590   | 1622   | 1621   | 50            | 50             | 1         | 0         | 344  | 1621   | 1622   | 1653   | 1652   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 345  | 1652   | 1653   | 1684   | 1683   | 50            | 50             | 1         | 0         | 346  | 1683   | 1684   | 1715   | 1714   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 347  | 1714   | 1715   | 1746   | 1745   | 50            | 50             | 1         | 0         | 348  | 1745   | 1746   | 1777   | 1776   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 349  | 1776   | 1777   | 1808   | 1807   | 50            | 50             | 1         | 0         | 350  | 1807   | 1808   | 1839   | 1838   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 351  | 1838   | 1839   | 1870   | 1869   | 50            | 50             | 1         | 0         | 352  | 7      | 8      | 39     | 38     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 353  | 38     | 39     | 70     | 69     | 50            | 50             | 1         | 0         | 354  | 69     | 70     | 101    | 100    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 355  | 100    | 101    | 132    | 131    | 50            | 50             | 1         | 0         | 356  | 131    | 132    | 163    | 162    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 357  | 162    | 163    | 194    | 193    | 50            | 50             | 1         | 0         | 358  | 193    | 194    | 225    | 224    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 359  | 224    | 225    | 256    | 255    | 50            | 50             | 1         | 0         | 360  | 255    | 256    | 287    | 286    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 361  | 286    | 287    | 318    | 317    | 50            | 50             | 1         | 0         | 362  | 317    | 318    | 349    | 348    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 363  | 348    | 349    | 380    | 379    | 50            | 50             | 1         | 0         | 364  | 379    | 380    | 411    | 410    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 365  | 410    | 411    | 442    | 441    | 50            | 50             | 1         | 0         | 366  | 441    | 442    | 473    | 472    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 367  | 472    | 473    | 504    | 503    | 50            | 50             | 1         | 0         | 368  | 503    | 504    | 535    | 534    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 369  | 534    | 535    | 566    | 565    | 50            | 50             | 1         | 0         | 370  | 565    | 566    | 597    | 596    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 371  | 596    | 597    | 628    | 627    | 50            | 50             | 1         | 0         | 372  | 627    | 628    | 662    | 661    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 373  | 661    | 662    | 693    | 692    | 50            | 50             | 1         | 0         | 374  | 692    | 693    | 724    | 723    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 375  | 723    | 724    | 755    | 754    | 50            | 50             | 1         | 0         | 376  | 754    | 755    | 786    | 785    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 377  | 785    | 786    | 816    | 815    | 50            | 50             | 1         | 0         | 378  | 815    | 816    | 848    | 847    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 379  | 847    | 848    | 879    | 878    | 50            | 50             | 1         | 0         | 380  | 878    | 879    | 909    | 908    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 381  | 908    | 909    | 940    | 939    | 50            | 50             | 1         | 0         | 382  | 939    | 940    | 971    | 970    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 383  | 970    | 971    | 1002   | 1001   | 50            | 50             | 1         | 0         | 384  | 1001   | 1002   | 1033   | 1032   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 385  | 1032   | 1033   | 1064   | 1063   | 50            | 50             | 1         | 0         | 386  | 1063   | 1064   | 1095   | 1094   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 387  | 1094   | 1095   | 1126   | 1125   | 50            | 50             | 1         | 0         | 388  | 1125   | 1126   | 1157   | 1156   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 389  | 1156   | 1157   | 1188   | 1187   | 50            | 50             | 1         | 0         | 390  | 1187   | 1188   | 1219   | 1218   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 391  | 1218   | 1219   | 1250   | 1249   | 50            | 50             | 1         | 0         | 392  | 1249   | 1250   | 1281   | 1280   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 393  | 1280   | 1281   | 1312   | 1311   | 50            | 50             | 1         | 0         | 394  | 1311   | 1312   | 1343   | 1342   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 395  | 1342   | 1343   | 1374   | 1373   | 50            | 50             | 1         | 0         | 396  | 1373   | 1374   | 1405   | 1404   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 397  | 1404   | 1405   | 1436   | 1435   | 50            | 50             | 1         | 0         | 398  | 1435   | 1436   | 1467   | 1466   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 399  | 1466   | 1467   | 1498   | 1497   | 50            | 50             | 1         | 0         | 400  | 1497   | 1498   | 1529   | 1528   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 401  | 1528   | 1529   | 1560   | 1559   | 50            | 50             | 1         | 0         | 402  | 1559   | 1560   | 1591   | 1590   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 403  | 1590   | 1591   | 1623   | 1622   | 50            | 50             | 1         | 0         | 404  | 1622   | 1623   | 1654   | 1653   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 405  | 1653   | 1654   | 1685   | 1684   | 50            | 50             | 1         | 0         | 406  | 1684   | 1685   | 1716   | 1715   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 407  | 1715   | 1716   | 1747   | 1746   | 50            | 50             | 1         | 0         | 408  | 1746   | 1747   | 1778   | 1777   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 409  | 1777   | 1778   | 1809   | 1808   | 50            | 50             | 1         | 0         | 410  | 1808   | 1809   | 1840   | 1839   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 411  | 1839   | 1840   | 1871   | 1870   | 50            | 50             | 1         | 0         | 412  | 8      | 9      | 40     | 39     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 413  | 39     | 40     | 71     | 70     | 50            | 50             | 1         | 0         | 414  | 70     | 71     | 102    | 101    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 415  | 101    | 102    | 133    | 132    | 50            | 50             | 1         | 0         | 416  | 132    | 133    | 164    | 163    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 417  | 163    | 164    | 195    | 194    | 50            | 50             | 1         | 0         | 418  | 194    | 195    | 226    | 225    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 419  | 225    | 226    | 257    | 256    | 50            | 50             | 1         | 0         | 420  | 256    | 257    | 288    | 287    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 421  | 287    | 288    | 319    | 318    | 50            | 50             | 1         | 0         | 422  | 318    | 319    | 350    | 349    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 423  | 349    | 350    | 381    | 380    | 50            | 50             | 1         | 0         | 424  | 380    | 381    | 412    | 4      |               |                |           |           |

| Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
|      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |
| 445  | 1033   | 1034   | 1065   | 1064   | 50            | 50             | 1         | 0         | 446  | 1064   | 1065   | 1096   | 1095   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 447  | 1095   | 1096   | 1127   | 1126   | 50            | 50             | 1         | 0         | 448  | 1126   | 1127   | 1158   | 1157   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 449  | 1157   | 1158   | 1189   | 1188   | 50            | 50             | 1         | 0         | 450  | 1188   | 1189   | 1220   | 1219   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 451  | 1219   | 1220   | 1251   | 1250   | 50            | 50             | 1         | 0         | 452  | 1250   | 1251   | 1282   | 1281   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 453  | 1281   | 1282   | 1313   | 1312   | 50            | 50             | 1         | 0         | 454  | 1312   | 1313   | 1344   | 1343   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 455  | 1343   | 1344   | 1375   | 1374   | 50            | 50             | 1         | 0         | 456  | 1374   | 1375   | 1406   | 1405   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 457  | 1405   | 1406   | 1437   | 1436   | 50            | 50             | 1         | 0         | 458  | 1436   | 1437   | 1468   | 1467   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 459  | 1467   | 1468   | 1499   | 1498   | 50            | 50             | 1         | 0         | 460  | 1498   | 1499   | 1530   | 1529   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 461  | 1529   | 1530   | 1561   | 1560   | 50            | 50             | 1         | 0         | 462  | 1560   | 1561   | 1592   | 1591   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 463  | 1591   | 1592   | 1624   | 1623   | 50            | 50             | 1         | 0         | 464  | 1623   | 1624   | 1655   | 1654   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 465  | 1654   | 1655   | 1686   | 1685   | 50            | 50             | 1         | 0         | 466  | 1685   | 1686   | 1717   | 1716   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 467  | 1716   | 1717   | 1748   | 1747   | 50            | 50             | 1         | 0         | 468  | 1747   | 1748   | 1779   | 1778   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 469  | 1778   | 1779   | 1810   | 1809   | 50            | 50             | 1         | 0         | 470  | 1809   | 1810   | 1841   | 1840   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 471  | 1840   | 1841   | 1872   | 1871   | 50            | 50             | 1         | 0         | 472  | 9      | 10     | 41     | 40     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 473  | 40     | 41     | 72     | 71     | 50            | 50             | 1         | 0         | 474  | 71     | 72     | 103    | 102    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 475  | 102    | 103    | 134    | 133    | 50            | 50             | 1         | 0         | 476  | 133    | 134    | 165    | 164    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 477  | 164    | 165    | 196    | 195    | 50            | 50             | 1         | 0         | 478  | 195    | 196    | 227    | 226    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 479  | 226    | 227    | 258    | 257    | 50            | 50             | 1         | 0         | 480  | 257    | 258    | 289    | 288    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 481  | 288    | 289    | 320    | 319    | 50            | 50             | 1         | 0         | 482  | 319    | 320    | 351    | 350    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 483  | 350    | 351    | 382    | 381    | 50            | 50             | 1         | 0         | 484  | 381    | 382    | 413    | 412    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 485  | 412    | 413    | 444    | 443    | 50            | 50             | 1         | 0         | 486  | 443    | 444    | 475    | 474    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 487  | 474    | 475    | 506    | 505    | 50            | 50             | 1         | 0         | 488  | 505    | 506    | 537    | 536    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 489  | 536    | 537    | 568    | 567    | 50            | 50             | 1         | 0         | 490  | 567    | 568    | 599    | 598    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 491  | 598    | 599    | 630    | 629    | 50            | 50             | 1         | 0         | 492  | 629    | 630    | 664    | 663    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 493  | 663    | 664    | 695    | 694    | 50            | 50             | 1         | 0         | 494  | 694    | 695    | 726    | 725    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 495  | 725    | 726    | 757    | 756    | 50            | 50             | 1         | 0         | 496  | 756    | 757    | 788    | 787    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 497  | 787    | 788    | 818    | 817    | 50            | 50             | 1         | 0         | 498  | 817    | 818    | 850    | 849    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 499  | 849    | 850    | 881    | 880    | 50            | 50             | 1         | 0         | 500  | 880    | 881    | 911    | 910    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 501  | 910    | 911    | 942    | 941    | 50            | 50             | 1         | 0         | 502  | 941    | 942    | 973    | 972    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 503  | 972    | 973    | 1004   | 1003   | 50            | 50             | 1         | 0         | 504  | 1003   | 1004   | 1035   | 1034   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 505  | 1034   | 1035   | 1066   | 1065   | 50            | 50             | 1         | 0         | 506  | 1065   | 1066   | 1097   | 1096   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 507  | 1096   | 1097   | 1128   | 1127   | 50            | 50             | 1         | 0         | 508  | 1127   | 1128   | 1159   | 1158   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 509  | 1158   | 1159   | 1190   | 1189   | 50            | 50             | 1         | 0         | 510  | 1189   | 1190   | 1221   | 1220   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 511  | 1220   | 1221   | 1252   | 1251   | 50            | 50             | 1         | 0         | 512  | 1251   | 1252   | 1283   | 1282   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 513  | 1282   | 1283   | 1314   | 1313   | 50            | 50             | 1         | 0         | 514  | 1313   | 1314   | 1345   | 1344   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 515  | 1344   | 1345   | 1376   | 1375   | 50            | 50             | 1         | 0         | 516  | 1375   | 1376   | 1407   | 1406   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 517  | 1406   | 1407   | 1438   | 1437   | 50            | 50             | 1         | 0         | 518  | 1437   | 1438   | 1469   | 1468   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 519  | 1468   | 1469   | 1500   | 1499   | 50            | 50             | 1         | 0         | 520  | 1499   | 1500   | 1531   | 1530   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 521  | 1530   | 1531   | 1562   | 1561   | 50            | 50             | 1         | 0         | 522  | 1561   | 1562   | 1593   | 1592   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 523  | 1592   | 1593   | 1625   | 1624   | 50            | 50             | 1         | 0         | 524  | 1624   | 1625   | 1656   | 1655   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 525  | 1655   | 1656   | 1687   | 1686   | 50            | 50             | 1         | 0         | 526  | 1686   | 1687   | 1718   | 1717   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 527  | 1717   | 1718   | 1749   | 1748   | 50            | 50             | 1         | 0         | 528  | 1748   | 1749   | 1780   | 1779   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 529  | 1779   | 1780   | 1811   | 1810   | 50            | 50             | 1         | 0         | 530  | 1810   | 1811   | 1842   | 1841   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 531  | 1841   | 1842   | 1873   | 1872   | 50            | 50             | 1         | 0         | 532  | 10     | 11     | 42     | 41     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 533  | 41     | 42     | 73     | 72     | 50            | 50             | 1         | 0         | 534  | 72     | 73     | 104    | 103    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 535  | 103    | 104    | 135    | 134    | 50            | 50             | 1         | 0         | 536  | 134    | 135    | 166    | 165    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 537  | 165    | 166    | 197    | 196    | 50            | 50             | 1         | 0         | 538  | 196    | 197    | 228    | 227    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 539  | 227    | 228    | 259    | 258    | 50            | 50             | 1         | 0         | 540  | 258    | 259    | 290    | 289    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 541  | 289    | 290    | 321    | 320    | 50            | 50             | 1         | 0         | 542  | 320    | 321    | 352    | 351    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 543  | 351    | 352    | 383    | 382    | 50            | 50             | 1         | 0         | 544  | 382    | 383    | 414    | 413    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 545  | 413    | 414    | 445    | 444    | 50            | 50             | 1         | 0         | 546  | 444    | 445    | 476    | 475    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 547  | 475    | 476    | 507    | 506    | 50            | 50             | 1         | 0         | 548  | 506    | 507    | 538    | 537    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 549  | 537    | 538    | 569    | 568    | 50            | 50             | 1         | 0         | 550  | 568    | 569    | 600    | 599    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 551  | 599    | 600    | 631    | 630    | 50            | 50             | 1         | 0         | 552  | 630    | 631    | 665    | 664    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 553  | 664    | 665    | 696    | 695    | 50            | 50             | 1         | 0         | 554  | 695    | 696    | 727    | 726    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 555  | 726    | 727    | 758    | 757    | 50            | 50             | 1         | 0         | 556  | 757    | 758    | 789    | 788    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 557  | 788    | 789    | 819    | 818    | 50            | 50             | 1         | 0         | 558  | 818    | 819    | 851    | 850    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 559  | 850    | 851    | 882    | 881    | 50            | 50             | 1         | 0         | 560  | 881    | 882    | 912    | 911    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 561  | 911    | 912    | 943    | 942    | 50            | 50             | 1         | 0         | 562  | 942    | 943    | 974    | 973    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 563  | 973    | 974    | 1005   | 1004   | 50            | 50             | 1         | 0         | 564  | 1004   | 1005   | 1036   | 1035   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 565  | 1035   | 1036   | 1067   | 1066   | 50            | 50             | 1         | 0         | 566  | 1066   | 1067   | 1098   | 1097   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 567  | 1097   | 1098   | 1129   | 1128   | 50            | 50             | 1         | 0         | 568  | 1128   | 1129   | 1160   | 1159   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 569  | 1159   | 1160   | 1191   | 1190   | 50            | 50             | 1         | 0         | 570  | 1190   | 1191   | 1222   | 1221   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 571  | 1221   | 1222   | 1253   | 1252   | 50            | 50             | 1         | 0         | 572  | 1252   | 1253   | 1284   | 1283   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 573  | 1283   | 1284   | 1315   | 1314   | 50            | 50             | 1         | 0         | 574  | 1314   | 1315   | 1346   | 1345   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 575  | 1345   | 1346   | 1377   | 1376   | 50            | 50             | 1         | 0         | 576  | 1376   | 1377   | 1408   | 1407   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 577  | 1407   | 1408   | 1439   | 1438   | 50            | 50             | 1         | 0         | 578  | 1438   | 1439   | 1470   | 1469   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 579  | 1469   | 1470   | 1501   | 1500   | 50            | 50             | 1         | 0         | 580  | 1500   | 1501   | 1532   | 1531   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 581  | 1531   | 1532   | 1563   | 1562   | 50            | 50             | 1         | 0         | 582  | 1562   | 1563   | 1594   | 1593   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 583  | 1593   | 1594   | 1626   | 1625   | 50            | 50             | 1         | 0         | 584  | 1625   | 1626   | 1657   | 1656   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 585  | 1656   | 1657   | 1688   | 1687   | 50            | 50             | 1         | 0         | 586  | 1687   | 1688   | 1719   | 1718   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 587  | 1718   | 1719   | 1750   | 1749   | 50            | 50             | 1         | 0         | 588  | 1749   | 1750   | 1781   | 1780   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 589  | 1780   | 1781   | 1812   | 1811   | 50            | 50             | 1         | 0         | 590  | 1811   | 1812   | 1843   | 1842   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 591  | 1842   | 1843   | 1874   | 1873   | 50            | 50             | 1         | 0         | 592  | 11     | 12     | 43     | 42     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 593  | 42     | 43     | 74     | 73     | 50            | 50             | 1         | 0         | 594  | 73     | 74     | 105    | 104    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 595  | 104    | 105    | 136    | 135    | 50            | 50             | 1         | 0         | 596  | 135    | 136    | 167    | 166    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 597  | 166    | 167    | 198    | 197    | 50            | 50             | 1         | 0         | 598  | 197    | 198    | 229    | 228    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 599  | 228    | 229    | 260    | 259    | 50            | 50             | 1         | 0         | 600  | 259    | 260    | 291    | 290    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 601  | 290    | 291    | 322    | 321    | 50            | 50             | 1         | 0         | 602  | 321    | 322    | 353    | 352    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 603  | 352    | 353    | 384    | 383    | 50            | 50             | 1         | 0         | 604  | 383    | 384    | 415    | 414    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 605  | 414    | 415    | 446    | 445    | 50            | 50             | 1         | 0         | 606  | 445    | 446    | 477    | 476    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 607  | 476    | 477    | 508    | 507    | 50            | 50             | 1         | 0         | 608  | 507    | 508    | 539    | 538    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 609  | 538    | 539    | 570    | 569    | 50            | 50             | 1         | 0         | 610  | 569    | 570    | 601    | 600    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 611  | 600    | 601    | 632    | 631    | 50            | 50             | 1         | 0         | 612  | 631    | 632    | 666    | 665    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 613  | 665    | 666    | 697    | 696    | 50            | 50             | 1         | 0         | 614  | 696    | 697    | 728    | 727    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 615  | 727    | 728    | 759    | 758    | 50            | 50             | 1         | 0         | 616  | 758    | 759    | 790    | 789    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 617  | 789    | 790    | 820    | 819    | 50            | 50             | 1         | 0         | 618  | 819    | 820    | 852    |        |               |                |           |           |

| Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
|      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |
| 639  | 1470   | 1471   | 1502   | 1501   | 50            | 50             | 1         | 0         | 640  | 1501   | 1502   | 1533   | 1532   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 641  | 1532   | 1533   | 1564   | 1563   | 50            | 50             | 1         | 0         | 642  | 1563   | 1564   | 1595   | 1594   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 643  | 1594   | 1595   | 1627   | 1626   | 50            | 50             | 1         | 0         | 644  | 1626   | 1627   | 1658   | 1657   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 645  | 1657   | 1658   | 1689   | 1688   | 50            | 50             | 1         | 0         | 646  | 1688   | 1689   | 1720   | 1719   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 647  | 1719   | 1720   | 1751   | 1750   | 50            | 50             | 1         | 0         | 648  | 1750   | 1751   | 1782   | 1781   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 649  | 1781   | 1782   | 1813   | 1812   | 50            | 50             | 1         | 0         | 650  | 1812   | 1813   | 1844   | 1843   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 651  | 1843   | 1844   | 1875   | 1874   | 50            | 50             | 1         | 0         | 652  | 1874   | 1875   | 1906   | 1905   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 653  | 1905   | 1906   | 1937   | 1936   | 50            | 50             | 1         | 0         | 654  | 1936   | 1937   | 1968   | 1967   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 655  | 1967   | 1968   | 1999   | 1998   | 50            | 50             | 1         | 0         | 656  | 1998   | 1999   | 2030   | 2029   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 657  | 2029   | 2030   | 2061   | 2060   | 50            | 50             | 1         | 0         | 658  | 2060   | 2061   | 2092   | 2091   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 659  | 2091   | 2092   | 2123   | 2122   | 50            | 50             | 1         | 0         | 660  | 2122   | 2123   | 2154   | 2153   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 661  | 2153   | 2154   | 2192   | 2191   | 50            | 50             | 1         | 0         | 662  | 2191   | 2192   | 2213   | 2212   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 663  | 2226   | 2213   | 2246   | 2244   | 50            | 50             | 1         | 0         | 664  | 2244   | 2246   | 2276   | 2275   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 665  | 2275   | 2276   | 2306   | 2305   | 50            | 50             | 1         | 0         | 666  | 2305   | 2306   | 2337   | 2336   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 667  | 2336   | 2337   | 2368   | 2367   | 50            | 50             | 1         | 0         | 668  | 2367   | 2368   | 2399   | 2398   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 669  | 12     | 13     | 44     | 43     | 50            | 50             | 1         | 0         | 670  | 43     | 44     | 75     | 74     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 671  | 74     | 75     | 106    | 105    | 50            | 50             | 1         | 0         | 672  | 105    | 106    | 137    | 136    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 673  | 136    | 137    | 168    | 167    | 50            | 50             | 1         | 0         | 674  | 167    | 168    | 199    | 198    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 675  | 198    | 199    | 230    | 229    | 50            | 50             | 1         | 0         | 676  | 229    | 230    | 261    | 260    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 677  | 260    | 261    | 292    | 291    | 50            | 50             | 1         | 0         | 678  | 291    | 292    | 323    | 322    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 679  | 322    | 323    | 354    | 353    | 50            | 50             | 1         | 0         | 680  | 353    | 354    | 385    | 384    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 681  | 384    | 385    | 416    | 415    | 50            | 50             | 1         | 0         | 682  | 415    | 416    | 447    | 446    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 683  | 446    | 447    | 478    | 477    | 50            | 50             | 1         | 0         | 684  | 477    | 478    | 509    | 508    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 685  | 508    | 509    | 540    | 539    | 50            | 50             | 1         | 0         | 686  | 539    | 540    | 571    | 570    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 687  | 570    | 571    | 602    | 601    | 50            | 50             | 1         | 0         | 688  | 601    | 602    | 633    | 632    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 689  | 632    | 633    | 667    | 666    | 50            | 50             | 1         | 0         | 690  | 666    | 667    | 698    | 697    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 691  | 697    | 698    | 729    | 728    | 50            | 50             | 1         | 0         | 692  | 728    | 729    | 760    | 759    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 693  | 759    | 760    | 791    | 790    | 50            | 50             | 1         | 0         | 694  | 790    | 791    | 821    | 820    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 695  | 820    | 821    | 853    | 852    | 50            | 50             | 1         | 0         | 696  | 852    | 853    | 884    | 883    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 697  | 883    | 884    | 914    | 913    | 50            | 50             | 1         | 0         | 698  | 913    | 914    | 945    | 944    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 699  | 944    | 945    | 976    | 975    | 50            | 50             | 1         | 0         | 700  | 975    | 976    | 1007   | 1006   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 701  | 1006   | 1007   | 1038   | 1037   | 50            | 50             | 1         | 0         | 702  | 1037   | 1038   | 1069   | 1068   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 703  | 1068   | 1069   | 1100   | 1099   | 50            | 50             | 1         | 0         | 704  | 1099   | 1100   | 1131   | 1130   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 705  | 1130   | 1131   | 1162   | 1161   | 50            | 50             | 1         | 0         | 706  | 1161   | 1162   | 1193   | 1192   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 707  | 1192   | 1193   | 1224   | 1223   | 50            | 50             | 1         | 0         | 708  | 1223   | 1224   | 1255   | 1254   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 709  | 1254   | 1255   | 1286   | 1285   | 50            | 50             | 1         | 0         | 710  | 1285   | 1286   | 1317   | 1316   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 711  | 1316   | 1317   | 1348   | 1347   | 50            | 50             | 1         | 0         | 712  | 1347   | 1348   | 1379   | 1378   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 713  | 1378   | 1379   | 1410   | 1409   | 50            | 50             | 1         | 0         | 714  | 1409   | 1410   | 1441   | 1440   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 715  | 1440   | 1441   | 1472   | 1471   | 50            | 50             | 1         | 0         | 716  | 1471   | 1472   | 1503   | 1502   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 717  | 1502   | 1503   | 1534   | 1533   | 50            | 50             | 1         | 0         | 718  | 1533   | 1534   | 1565   | 1564   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 719  | 1564   | 1565   | 1596   | 1595   | 50            | 50             | 1         | 0         | 720  | 1595   | 1596   | 1628   | 1627   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 721  | 1627   | 1628   | 1659   | 1658   | 50            | 50             | 1         | 0         | 722  | 1658   | 1659   | 1690   | 1689   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 723  | 1689   | 1690   | 1721   | 1720   | 50            | 50             | 1         | 0         | 724  | 1720   | 1721   | 1752   | 1751   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 725  | 1751   | 1752   | 1783   | 1782   | 50            | 50             | 1         | 0         | 726  | 1782   | 1783   | 1814   | 1813   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 727  | 1813   | 1814   | 1845   | 1844   | 50            | 50             | 1         | 0         | 728  | 1844   | 1845   | 1876   | 1875   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 729  | 1875   | 1876   | 1907   | 1906   | 50            | 50             | 1         | 0         | 730  | 1906   | 1907   | 1938   | 1937   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 731  | 1937   | 1938   | 1969   | 1968   | 50            | 50             | 1         | 0         | 732  | 1968   | 1969   | 2000   | 1999   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 733  | 1999   | 2000   | 2031   | 2030   | 50            | 50             | 1         | 0         | 734  | 2030   | 2031   | 2062   | 2061   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 735  | 2061   | 2062   | 2093   | 2092   | 50            | 50             | 1         | 0         | 736  | 2092   | 2093   | 2124   | 2123   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 737  | 2123   | 2124   | 2155   | 2154   | 50            | 50             | 1         | 0         | 738  | 2154   | 2155   | 2193   | 2192   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 739  | 2192   | 2193   | 2214   | 2213   | 50            | 50             | 1         | 0         | 740  | 2213   | 2214   | 2247   | 2246   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 741  | 2246   | 2247   | 2277   | 2276   | 50            | 50             | 1         | 0         | 742  | 2276   | 2277   | 2307   | 2306   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 743  | 2306   | 2307   | 2338   | 2337   | 50            | 50             | 1         | 0         | 744  | 2337   | 2338   | 2369   | 2368   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 745  | 2368   | 2369   | 2400   | 2399   | 50            | 50             | 1         | 0         | 746  | 13     | 14     | 45     | 44     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 747  | 44     | 45     | 76     | 75     | 50            | 50             | 1         | 0         | 748  | 75     | 76     | 107    | 106    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 749  | 106    | 107    | 138    | 137    | 50            | 50             | 1         | 0         | 750  | 137    | 138    | 169    | 168    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 751  | 168    | 169    | 200    | 199    | 50            | 50             | 1         | 0         | 752  | 199    | 200    | 231    | 230    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 753  | 230    | 231    | 262    | 261    | 50            | 50             | 1         | 0         | 754  | 261    | 262    | 293    | 292    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 755  | 292    | 293    | 324    | 323    | 50            | 50             | 1         | 0         | 756  | 323    | 324    | 355    | 354    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 757  | 354    | 355    | 386    | 385    | 50            | 50             | 1         | 0         | 758  | 385    | 386    | 417    | 416    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 759  | 416    | 417    | 448    | 447    | 50            | 50             | 1         | 0         | 760  | 447    | 448    | 479    | 478    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 761  | 478    | 479    | 510    | 509    | 50            | 50             | 1         | 0         | 762  | 509    | 510    | 541    | 540    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 763  | 540    | 541    | 572    | 571    | 50            | 50             | 1         | 0         | 764  | 571    | 572    | 603    | 602    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 765  | 602    | 603    | 634    | 633    | 50            | 50             | 1         | 0         | 766  | 633    | 634    | 668    | 667    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 767  | 667    | 668    | 699    | 698    | 50            | 50             | 1         | 0         | 768  | 698    | 699    | 730    | 729    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 769  | 729    | 730    | 761    | 760    | 50            | 50             | 1         | 0         | 770  | 760    | 761    | 792    | 791    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 771  | 791    | 792    | 822    | 821    | 50            | 50             | 1         | 0         | 772  | 821    | 822    | 854    | 853    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 773  | 853    | 854    | 885    | 884    | 50            | 50             | 1         | 0         | 774  | 884    | 885    | 915    | 914    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 775  | 914    | 915    | 946    | 945    | 50            | 50             | 1         | 0         | 776  | 945    | 946    | 977    | 976    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 777  | 976    | 977    | 1008   | 1007   | 50            | 50             | 1         | 0         | 778  | 1007   | 1008   | 1039   | 1038   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 779  | 1038   | 1039   | 1070   | 1069   | 50            | 50             | 1         | 0         | 780  | 1069   | 1070   | 1101   | 1100   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 781  | 1100   | 1101   | 1132   | 1131   | 50            | 50             | 1         | 0         | 782  | 1131   | 1132   | 1163   | 1162   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 783  | 1162   | 1163   | 1194   | 1193   | 50            | 50             | 1         | 0         | 784  | 1193   | 1194   | 1225   | 1224   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 785  | 1224   | 1225   | 1256   | 1255   | 50            | 50             | 1         | 0         | 786  | 1255   | 1256   | 1287   | 1286   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 787  | 1286   | 1287   | 1318   | 1317   | 50            | 50             | 1         | 0         | 788  | 1317   | 1318   | 1349   | 1348   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 789  | 1348   | 1349   | 1380   | 1379   | 50            | 50             | 1         | 0         | 790  | 1379   | 1380   | 1411   | 1410   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 791  | 1410   | 1411   | 1442   | 1441   | 50            | 50             | 1         | 0         | 792  | 1441   | 1442   | 1473   | 1472   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 793  | 1472   | 1473   | 1504   | 1503   | 50            | 50             | 1         | 0         | 794  | 1503   | 1504   | 1535   | 1534   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 795  | 1534   | 1535   | 1566   | 1565   | 50            | 50             | 1         | 0         | 796  | 1565   | 1566   | 1597   | 1596   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 797  | 1596   | 1597   | 1629   | 1628   | 50            | 50             | 1         | 0         | 798  | 1628   | 1629   | 1660   | 1659   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 799  | 1659   | 1660   | 1691   | 1690   | 50            | 50             | 1         | 0         | 800  | 1690   | 1691   | 1722   | 1721   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 801  | 1721   | 1722   | 1753   | 1752   | 50            | 50             | 1         | 0         | 802  | 1752   | 1753   | 1784   | 1783   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 803  | 1783   | 1784   | 1815   | 1814   | 50            | 50             | 1         | 0         | 804  | 1814   | 1815   | 1846   | 1845   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 805  | 1845   | 1846   | 1877   | 1876   | 50            | 50             | 1         | 0         | 806  | 1876   | 1877   | 1908   | 1907   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 807  | 1907   | 1908   | 1939   | 1938   | 50            | 50             | 1         | 0         | 808  | 1938   | 1939   | 1970   | 1969   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 809  | 1969   | 1970   | 2001   | 2000   | 50            | 50             | 1         | 0         | 810  | 2000   | 2001   | 2032   | 2031   | 50            | 50             | 1         |           |



| Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
|      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |
| 833  | 324    | 325    | 356    | 355    | 50            | 50             | 1         | 0         | 834  | 355    | 356    | 387    | 386    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 835  | 386    | 387    | 418    | 417    | 50            | 50             | 1         | 0         | 836  | 417    | 418    | 449    | 448    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 837  | 448    | 449    | 480    | 479    | 50            | 50             | 1         | 0         | 838  | 479    | 480    | 511    | 510    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 839  | 510    | 511    | 542    | 541    | 50            | 50             | 1         | 0         | 840  | 541    | 542    | 573    | 572    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 841  | 572    | 573    | 604    | 603    | 50            | 50             | 1         | 0         | 842  | 603    | 604    | 635    | 634    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 843  | 634    | 635    | 669    | 668    | 50            | 50             | 1         | 0         | 844  | 668    | 669    | 700    | 699    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 845  | 699    | 700    | 731    | 730    | 50            | 50             | 1         | 0         | 846  | 730    | 731    | 762    | 761    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 847  | 761    | 762    | 793    | 792    | 50            | 50             | 1         | 0         | 848  | 792    | 793    | 823    | 822    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 849  | 822    | 823    | 855    | 854    | 50            | 50             | 1         | 0         | 850  | 854    | 855    | 886    | 885    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 851  | 885    | 886    | 916    | 915    | 50            | 50             | 1         | 0         | 852  | 915    | 916    | 947    | 946    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 853  | 946    | 947    | 978    | 977    | 50            | 50             | 1         | 0         | 854  | 977    | 978    | 1009   | 1008   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 855  | 1008   | 1009   | 1040   | 1039   | 50            | 50             | 1         | 0         | 856  | 1039   | 1040   | 1071   | 1070   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 857  | 1070   | 1071   | 1102   | 1101   | 50            | 50             | 1         | 0         | 858  | 1101   | 1102   | 1133   | 1132   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 859  | 1132   | 1133   | 1164   | 1163   | 50            | 50             | 1         | 0         | 860  | 1163   | 1164   | 1195   | 1194   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 861  | 1194   | 1195   | 1226   | 1225   | 50            | 50             | 1         | 0         | 862  | 1225   | 1226   | 1257   | 1256   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 863  | 1256   | 1257   | 1288   | 1287   | 50            | 50             | 1         | 0         | 864  | 1287   | 1288   | 1319   | 1318   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 865  | 1318   | 1319   | 1350   | 1349   | 50            | 50             | 1         | 0         | 866  | 1349   | 1350   | 1381   | 1380   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 867  | 1380   | 1381   | 1412   | 1411   | 50            | 50             | 1         | 0         | 868  | 1411   | 1412   | 1443   | 1442   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 869  | 1442   | 1443   | 1474   | 1473   | 50            | 50             | 1         | 0         | 870  | 1473   | 1474   | 1505   | 1504   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 871  | 1504   | 1505   | 1536   | 1535   | 50            | 50             | 1         | 0         | 872  | 1535   | 1536   | 1567   | 1566   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 873  | 1566   | 1567   | 1598   | 1597   | 50            | 50             | 1         | 0         | 874  | 1597   | 1598   | 1630   | 1629   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 875  | 1629   | 1630   | 1661   | 1660   | 50            | 50             | 1         | 0         | 876  | 1660   | 1661   | 1692   | 1691   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 877  | 1691   | 1692   | 1723   | 1722   | 50            | 50             | 1         | 0         | 878  | 1722   | 1723   | 1754   | 1753   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 879  | 1753   | 1754   | 1785   | 1784   | 50            | 50             | 1         | 0         | 880  | 1784   | 1785   | 1816   | 1815   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 881  | 1815   | 1816   | 1847   | 1846   | 50            | 50             | 1         | 0         | 882  | 1846   | 1847   | 1878   | 1877   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 883  | 1877   | 1878   | 1909   | 1908   | 50            | 50             | 1         | 0         | 884  | 1908   | 1909   | 1940   | 1939   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 885  | 1939   | 1940   | 1971   | 1970   | 50            | 50             | 1         | 0         | 886  | 1970   | 1971   | 2002   | 2001   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 887  | 2001   | 2002   | 2033   | 2032   | 50            | 50             | 1         | 0         | 888  | 2032   | 2033   | 2064   | 2063   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 889  | 2063   | 2064   | 2095   | 2094   | 50            | 50             | 1         | 0         | 890  | 2094   | 2095   | 2126   | 2125   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 891  | 2125   | 2126   | 2157   | 2156   | 50            | 50             | 1         | 0         | 892  | 2156   | 2157   | 2188   | 2187   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 893  | 2187   | 2188   | 2219   | 2218   | 50            | 50             | 1         | 0         | 894  | 2218   | 2219   | 2250   | 2249   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 895  | 2249   | 2250   | 2281   | 2280   | 50            | 50             | 1         | 0         | 896  | 2280   | 2281   | 2312   | 2311   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 897  | 2311   | 2312   | 2343   | 2342   | 50            | 50             | 1         | 0         | 898  | 2342   | 2343   | 2374   | 2373   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 899  | 2373   | 2374   | 2405   | 2404   | 50            | 50             | 1         | 0         | 900  | 2404   | 2405   | 2436   | 2435   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 901  | 46     | 47     | 78     | 77     | 50            | 50             | 1         | 0         | 902  | 77     | 78     | 109    | 108    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 903  | 108    | 109    | 140    | 139    | 50            | 50             | 1         | 0         | 904  | 139    | 140    | 171    | 170    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 905  | 170    | 171    | 202    | 201    | 50            | 50             | 1         | 0         | 906  | 201    | 202    | 233    | 232    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 907  | 232    | 233    | 264    | 263    | 50            | 50             | 1         | 0         | 908  | 263    | 264    | 295    | 294    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 909  | 294    | 295    | 326    | 325    | 50            | 50             | 1         | 0         | 910  | 325    | 326    | 357    | 356    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 911  | 356    | 357    | 388    | 387    | 50            | 50             | 1         | 0         | 912  | 387    | 388    | 419    | 418    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 913  | 418    | 419    | 450    | 449    | 50            | 50             | 1         | 0         | 914  | 449    | 450    | 481    | 480    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 915  | 480    | 481    | 512    | 511    | 50            | 50             | 1         | 0         | 916  | 511    | 512    | 543    | 542    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 917  | 542    | 543    | 574    | 573    | 50            | 50             | 1         | 0         | 918  | 573    | 574    | 605    | 604    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 919  | 604    | 605    | 636    | 635    | 50            | 50             | 1         | 0         | 920  | 635    | 636    | 667    | 666    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 921  | 666    | 667    | 698    | 697    | 50            | 50             | 1         | 0         | 922  | 697    | 698    | 729    | 728    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 923  | 728    | 729    | 760    | 759    | 50            | 50             | 1         | 0         | 924  | 759    | 760    | 791    | 790    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 925  | 790    | 791    | 822    | 821    | 50            | 50             | 1         | 0         | 926  | 821    | 822    | 853    | 852    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 927  | 852    | 853    | 884    | 883    | 50            | 50             | 1         | 0         | 928  | 883    | 884    | 915    | 914    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 929  | 914    | 915    | 946    | 945    | 50            | 50             | 1         | 0         | 930  | 945    | 946    | 977    | 976    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 931  | 976    | 977    | 1008   | 1007   | 50            | 50             | 1         | 0         | 932  | 1007   | 1008   | 1041   | 1040   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 933  | 1040   | 1041   | 1072   | 1071   | 50            | 50             | 1         | 0         | 934  | 1071   | 1072   | 1103   | 1102   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 935  | 1102   | 1103   | 1134   | 1133   | 50            | 50             | 1         | 0         | 936  | 1133   | 1134   | 1165   | 1164   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 937  | 1164   | 1165   | 1196   | 1195   | 50            | 50             | 1         | 0         | 938  | 1195   | 1196   | 1227   | 1226   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 939  | 1226   | 1227   | 1258   | 1257   | 50            | 50             | 1         | 0         | 940  | 1257   | 1258   | 1289   | 1288   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 941  | 1288   | 1289   | 1320   | 1319   | 50            | 50             | 1         | 0         | 942  | 1319   | 1320   | 1351   | 1350   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 943  | 1350   | 1351   | 1382   | 1381   | 50            | 50             | 1         | 0         | 944  | 1381   | 1382   | 1413   | 1412   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 945  | 1412   | 1413   | 1444   | 1443   | 50            | 50             | 1         | 0         | 946  | 1443   | 1444   | 1475   | 1474   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 947  | 1474   | 1475   | 1506   | 1505   | 50            | 50             | 1         | 0         | 948  | 1505   | 1506   | 1537   | 1536   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 949  | 1536   | 1537   | 1568   | 1567   | 50            | 50             | 1         | 0         | 950  | 1567   | 1568   | 1599   | 1598   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 951  | 1598   | 1599   | 1631   | 1630   | 50            | 50             | 1         | 0         | 952  | 1630   | 1631   | 1662   | 1661   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 953  | 1661   | 1662   | 1693   | 1692   | 50            | 50             | 1         | 0         | 954  | 1692   | 1693   | 1724   | 1723   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 955  | 1723   | 1724   | 1755   | 1754   | 50            | 50             | 1         | 0         | 956  | 1754   | 1755   | 1786   | 1785   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 957  | 1785   | 1786   | 1817   | 1816   | 50            | 50             | 1         | 0         | 958  | 1816   | 1817   | 1848   | 1847   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 959  | 1847   | 1848   | 1879   | 1878   | 50            | 50             | 1         | 0         | 960  | 1878   | 1879   | 1910   | 1909   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 961  | 1909   | 1910   | 1941   | 1940   | 50            | 50             | 1         | 0         | 962  | 1940   | 1941   | 1972   | 1971   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 963  | 1971   | 1972   | 2003   | 2002   | 50            | 50             | 1         | 0         | 964  | 2002   | 2003   | 2034   | 2033   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 965  | 2033   | 2034   | 2065   | 2064   | 50            | 50             | 1         | 0         | 966  | 2064   | 2065   | 2096   | 2095   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 967  | 2095   | 2096   | 2127   | 2126   | 50            | 50             | 1         | 0         | 968  | 2126   | 2127   | 2158   | 2157   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 969  | 2157   | 2158   | 2189   | 2188   | 50            | 50             | 1         | 0         | 970  | 2188   | 2189   | 2220   | 2219   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 971  | 2219   | 2220   | 2251   | 2250   | 50            | 50             | 1         | 0         | 972  | 2250   | 2251   | 2281   | 2280   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 973  | 2279   | 2280   | 2310   | 2309   | 50            | 50             | 1         | 0         | 974  | 2309   | 2310   | 2341   | 2340   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 975  | 2340   | 2341   | 2372   | 2371   | 50            | 50             | 1         | 0         | 976  | 2371   | 2372   | 2403   | 2402   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 977  | 16     | 17     | 48     | 47     | 50            | 50             | 1         | 0         | 978  | 47     | 48     | 79     | 78     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 979  | 78     | 79     | 110    | 109    | 50            | 50             | 1         | 0         | 980  | 109    | 110    | 141    | 140    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 981  | 140    | 141    | 172    | 171    | 50            | 50             | 1         | 0         | 982  | 171    | 172    | 203    | 202    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 983  | 202    | 203    | 234    | 233    | 50            | 50             | 1         | 0         | 984  | 233    | 234    | 265    | 264    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 985  | 264    | 265    | 296    | 295    | 50            | 50             | 1         | 0         | 986  | 295    | 296    | 327    | 326    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 987  | 326    | 327    | 358    | 357    | 50            | 50             | 1         | 0         | 988  | 357    | 358    | 389    | 388    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 989  | 388    | 389    | 420    | 419    | 50            | 50             | 1         | 0         | 990  | 419    | 420    | 451    | 450    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 991  | 450    | 451    | 482    | 481    | 50            | 50             | 1         | 0         | 992  | 481    | 482    | 513    | 512    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 993  | 512    | 513    | 544    | 543    | 50            | 50             | 1         | 0         | 994  | 543    | 544    | 575    | 574    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 995  | 574    | 575    | 606    | 605    | 50            | 50             | 1         | 0         | 996  | 605    | 606    | 637    | 636    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 997  | 636    | 637    | 671    | 670    | 50            | 50             | 1         | 0         | 998  | 670    | 671    | 702    | 701    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 999  | 701    | 702    | 733    | 732    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1000 | 732    | 733    | 764    | 763    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1001 | 763    | 764    | 795    | 794    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1002 | 794    | 795    | 825    | 824    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1003 | 824    | 825    | 857    | 856    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1004 | 856    | 857    | 88     |        |               |                |           |           |



| Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
|      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |
| 1027 | 1568   | 1569   | 1600   | 1599   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1028 | 1599   | 1600   | 1632   | 1631   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1029 | 1631   | 1632   | 1663   | 1662   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1030 | 1662   | 1663   | 1694   | 1693   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1031 | 1693   | 1694   | 1725   | 1724   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1032 | 1724   | 1725   | 1756   | 1755   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1033 | 1755   | 1756   | 1787   | 1786   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1034 | 1786   | 1787   | 1818   | 1817   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1035 | 1817   | 1818   | 1849   | 1848   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1036 | 1848   | 1849   | 1880   | 1879   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1037 | 1879   | 1880   | 1911   | 1910   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1038 | 1910   | 1911   | 1942   | 1941   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1039 | 1941   | 1942   | 1973   | 1972   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1040 | 1972   | 1973   | 2004   | 2003   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1041 | 2003   | 2004   | 2035   | 2034   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1042 | 2034   | 2035   | 2066   | 2065   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1043 | 2065   | 2066   | 2097   | 2096   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1044 | 2096   | 2097   | 2128   | 2127   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1045 | 2127   | 2128   | 2159   | 2158   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1046 | 2158   | 2159   | 2185   | 2184   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1047 | 2184   | 2185   | 2218   | 2217   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1048 | 2217   | 2218   | 2251   | 2250   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1049 | 2250   | 2251   | 2281   | 2280   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1050 | 2280   | 2281   | 2311   | 2310   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1051 | 2310   | 2311   | 2342   | 2341   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1052 | 2341   | 2342   | 2373   | 2372   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1053 | 2372   | 2373   | 2404   | 2403   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1054 | 17     | 18     | 49     | 48     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1055 | 48     | 49     | 80     | 79     | 50            | 50             | 1         | 0         | 1056 | 79     | 80     | 111    | 110    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1057 | 110    | 111    | 142    | 141    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1058 | 141    | 142    | 173    | 172    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1059 | 172    | 173    | 204    | 203    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1060 | 203    | 204    | 235    | 234    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1061 | 234    | 235    | 266    | 265    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1062 | 265    | 266    | 297    | 296    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1063 | 296    | 297    | 328    | 327    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1064 | 327    | 328    | 359    | 358    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1065 | 358    | 359    | 390    | 389    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1066 | 389    | 390    | 421    | 420    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1067 | 420    | 421    | 452    | 451    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1068 | 451    | 452    | 483    | 482    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1069 | 482    | 483    | 514    | 513    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1070 | 513    | 514    | 545    | 544    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1071 | 544    | 545    | 576    | 575    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1072 | 575    | 576    | 607    | 606    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1073 | 606    | 607    | 638    | 637    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1074 | 637    | 638    | 672    | 671    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1075 | 671    | 672    | 703    | 702    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1076 | 702    | 703    | 734    | 733    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1077 | 733    | 734    | 765    | 764    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1078 | 764    | 765    | 796    | 795    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1079 | 795    | 796    | 826    | 825    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1080 | 825    | 826    | 858    | 857    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1081 | 857    | 858    | 889    | 888    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1082 | 888    | 889    | 919    | 918    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1083 | 918    | 919    | 950    | 949    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1084 | 949    | 950    | 981    | 980    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1085 | 980    | 981    | 1012   | 1011   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1086 | 1011   | 1012   | 1043   | 1042   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1087 | 1042   | 1043   | 1074   | 1073   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1088 | 1073   | 1074   | 1105   | 1104   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1089 | 1104   | 1105   | 1136   | 1135   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1090 | 1135   | 1136   | 1167   | 1166   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1091 | 1166   | 1167   | 1198   | 1197   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1092 | 1197   | 1198   | 1229   | 1228   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1093 | 1228   | 1229   | 1260   | 1259   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1094 | 1259   | 1260   | 1291   | 1290   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1095 | 1290   | 1291   | 1322   | 1321   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1096 | 1321   | 1322   | 1353   | 1352   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1097 | 1352   | 1353   | 1384   | 1383   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1098 | 1383   | 1384   | 1415   | 1414   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1099 | 1414   | 1415   | 1446   | 1445   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1100 | 1445   | 1446   | 1477   | 1476   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1101 | 1476   | 1477   | 1508   | 1507   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1102 | 1507   | 1508   | 1539   | 1538   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1103 | 1538   | 1539   | 1570   | 1569   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1104 | 1569   | 1570   | 1601   | 1600   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1105 | 1600   | 1601   | 1633   | 1632   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1106 | 1632   | 1633   | 1664   | 1663   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1107 | 1663   | 1664   | 1695   | 1694   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1108 | 1694   | 1695   | 1726   | 1725   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1109 | 1725   | 1726   | 1757   | 1756   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1110 | 1756   | 1757   | 1788   | 1787   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1111 | 1787   | 1788   | 1819   | 1818   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1112 | 1818   | 1819   | 1850   | 1849   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1113 | 1849   | 1850   | 1881   | 1880   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1114 | 1880   | 1881   | 1912   | 1911   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1115 | 1911   | 1912   | 1943   | 1942   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1116 | 1942   | 1943   | 1974   | 1973   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1117 | 1973   | 1974   | 2005   | 2004   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1118 | 2004   | 2005   | 2036   | 2035   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1119 | 2035   | 2036   | 2067   | 2066   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1120 | 2066   | 2067   | 2098   | 2097   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1121 | 2097   | 2098   | 2129   | 2128   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1122 | 2128   | 2129   | 2160   | 2159   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1123 | 2159   | 2160   | 2194   | 2193   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1124 | 2193   | 2194   | 2227   | 2226   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1125 | 2226   | 2227   | 2258   | 2257   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1126 | 2257   | 2258   | 2289   | 2288   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1127 | 2288   | 2289   | 2320   | 2319   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1128 | 2319   | 2320   | 2351   | 2350   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1129 | 2349   | 2350   | 2381   | 2380   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1130 | 2380   | 2381   | 2412   | 2411   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1131 | 18     | 19     | 50     | 49     | 50            | 50             | 1         | 0         | 1132 | 49     | 50     | 81     | 80     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1133 | 80     | 81     | 112    | 111    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1134 | 111    | 112    | 143    | 142    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1135 | 142    | 143    | 174    | 173    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1136 | 173    | 174    | 205    | 204    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1137 | 204    | 205    | 236    | 235    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1138 | 235    | 236    | 267    | 266    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1139 | 266    | 267    | 298    | 297    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1140 | 297    | 298    | 329    | 328    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1141 | 328    | 329    | 360    | 359    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1142 | 359    | 360    | 391    | 390    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1143 | 390    | 391    | 422    | 421    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1144 | 421    | 422    | 453    | 452    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1145 | 452    | 453    | 484    | 483    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1146 | 483    | 484    | 515    | 514    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1147 | 514    | 515    | 546    | 545    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1148 | 545    | 546    | 577    | 576    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1149 | 576    | 577    | 608    | 607    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1150 | 607    | 608    | 639    | 638    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1151 | 638    | 639    | 673    | 672    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1152 | 672    | 673    | 704    | 703    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1153 | 703    | 704    | 735    | 734    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1154 | 734    | 735    | 766    | 765    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1155 | 765    | 766    | 797    | 796    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1156 | 796    | 797    | 827    | 826    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1157 | 826    | 827    | 859    | 858    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1158 | 858    | 859    | 890    | 889    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1159 | 889    | 890    | 920    | 919    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1160 | 919    | 920    | 951    | 950    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1161 | 950    | 951    | 982    | 981    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1162 | 981    | 982    | 1013   | 1012   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1163 | 1012   | 1013   | 1044   | 1043   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1164 | 1043   | 1044   | 1075   | 1074   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1165 | 1074   | 1075   | 1106   | 1105   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1166 | 1105   | 1106   | 1137   | 1136   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1167 | 1136   | 1137   | 1168   | 1167   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1168 | 1167   | 1168   | 1199   | 1198   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1169 | 1198   | 1199   | 1230   | 1229   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1170 | 1229   | 1230   | 1261   | 1260   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1171 | 1260   | 1261   | 1292   | 1291   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1172 | 1291   | 1292   | 1323   | 1322   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1173 | 1322   | 1323   | 1354   | 1353   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1174 | 1353   | 1354   | 1385   | 1384   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1175 | 1384   | 1385   | 1416   | 1415   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1176 | 1415   | 1416   | 1447   | 1446   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1177 | 1446   | 1447   | 1478   | 1477   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1178 | 1477   | 1478   | 1509   | 1508   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1179 | 1508   | 1509   | 1540   | 1539   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1180 | 1539   | 1540   | 1571   | 1570   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1181 | 1570   | 1571   | 1602   | 1601   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1182 | 1601   | 1602   | 1634   | 1633   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1183 | 1633   | 1634   | 1665   | 1664   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1184 | 1664   | 1665   | 1696   | 1695   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1185 | 1695   | 1696   | 1727   | 1726   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1186 | 1726   | 1727   | 1758   | 1757   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1187 | 1757   | 1758   | 1789   | 1788   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1188 | 1788   | 1789   | 1820   | 1819   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1189 | 1819   | 1820   | 1851   | 1850   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1190 | 1850   | 1851   | 1882   | 1881   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1191 | 1881   | 1882   | 1913   | 1912   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1192 | 1912   | 1913   | 1944   | 1943   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1193 | 1943   | 1944   | 1975   | 1974   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1194 | 1974   | 1975   | 2006   | 2005   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1195 | 2005   |        |        |        |               |                |           |           |      |        |        |        |        |               |                |           |           |

| Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
|      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |
| 1221 | 422    | 423    | 454    | 453    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1222 | 453    | 454    | 485    | 484    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1223 | 484    | 485    | 516    | 515    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1224 | 515    | 516    | 547    | 546    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1225 | 546    | 547    | 578    | 577    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1226 | 577    | 578    | 609    | 608    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1227 | 608    | 609    | 640    | 639    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1228 | 639    | 640    | 674    | 673    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1229 | 673    | 674    | 705    | 704    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1230 | 704    | 705    | 736    | 735    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1231 | 735    | 736    | 767    | 766    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1232 | 766    | 767    | 798    | 797    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1233 | 797    | 798    | 828    | 827    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1234 | 827    | 828    | 860    | 859    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1235 | 859    | 860    | 891    | 890    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1236 | 890    | 891    | 921    | 920    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1237 | 920    | 921    | 952    | 951    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1238 | 951    | 952    | 983    | 982    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1239 | 982    | 983    | 1014   | 1013   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1240 | 1013   | 1014   | 1045   | 1044   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1241 | 1044   | 1045   | 1076   | 1075   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1242 | 1075   | 1076   | 1107   | 1106   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1243 | 1106   | 1107   | 1138   | 1137   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1244 | 1137   | 1138   | 1169   | 1168   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1245 | 1168   | 1169   | 1200   | 1199   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1246 | 1199   | 1200   | 1231   | 1230   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1247 | 1230   | 1231   | 1262   | 1261   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1248 | 1261   | 1262   | 1293   | 1292   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1249 | 1292   | 1293   | 1324   | 1323   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1250 | 1323   | 1324   | 1355   | 1354   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1251 | 1354   | 1355   | 1386   | 1385   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1252 | 1385   | 1386   | 1417   | 1416   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1253 | 1416   | 1417   | 1448   | 1447   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1254 | 1447   | 1448   | 1479   | 1478   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1255 | 1478   | 1479   | 1510   | 1509   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1256 | 1509   | 1510   | 1541   | 1540   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1257 | 1540   | 1541   | 1572   | 1571   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1258 | 1571   | 1572   | 1603   | 1602   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1259 | 1602   | 1603   | 1635   | 1634   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1260 | 1634   | 1635   | 1666   | 1665   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1261 | 1665   | 1666   | 1697   | 1696   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1262 | 1696   | 1697   | 1728   | 1727   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1263 | 1727   | 1728   | 1759   | 1758   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1264 | 1758   | 1759   | 1790   | 1789   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1265 | 1789   | 1790   | 1821   | 1820   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1266 | 1820   | 1821   | 1852   | 1851   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1267 | 1851   | 1852   | 1883   | 1882   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1268 | 1882   | 1883   | 1914   | 1913   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1269 | 1913   | 1914   | 1945   | 1944   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1270 | 1944   | 1945   | 1976   | 1975   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1271 | 1975   | 1976   | 2007   | 2006   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1272 | 2006   | 2007   | 2038   | 2037   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1273 | 2037   | 2038   | 2069   | 2068   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1274 | 2068   | 2069   | 2100   | 2099   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1275 | 2099   | 2100   | 2131   | 2130   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1276 | 2130   | 2131   | 2162   | 2161   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1277 | 2161   | 2162   | 2196   | 2195   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1278 | 2195   | 2196   | 2229   | 2228   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1279 | 2228   | 2229   | 2254   | 2253   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1280 | 2253   | 2254   | 2286   | 2285   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1281 | 2285   | 2286   | 2314   | 2313   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1282 | 2313   | 2314   | 2345   | 2344   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1283 | 2344   | 2345   | 2376   | 2375   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1284 | 2375   | 2376   | 2407   | 2406   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1285 | 20     | 21     | 52     | 51     | 50            | 50             | 1         | 0         | 1286 | 51     | 52     | 83     | 82     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1287 | 82     | 83     | 114    | 113    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1288 | 113    | 114    | 145    | 144    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1289 | 144    | 145    | 176    | 175    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1290 | 175    | 176    | 207    | 206    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1291 | 206    | 207    | 238    | 237    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1292 | 237    | 238    | 269    | 268    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1293 | 268    | 269    | 300    | 299    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1294 | 299    | 300    | 331    | 330    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1295 | 330    | 331    | 362    | 361    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1296 | 361    | 362    | 393    | 392    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1297 | 392    | 393    | 424    | 423    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1298 | 423    | 424    | 455    | 454    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1299 | 454    | 455    | 486    | 485    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1300 | 485    | 486    | 517    | 516    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1301 | 516    | 517    | 548    | 547    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1302 | 547    | 548    | 579    | 578    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1303 | 578    | 579    | 610    | 609    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1304 | 609    | 610    | 641    | 640    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1305 | 640    | 641    | 675    | 674    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1306 | 674    | 675    | 706    | 705    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1307 | 705    | 706    | 737    | 736    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1308 | 736    | 737    | 768    | 767    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1309 | 767    | 768    | 799    | 798    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1310 | 798    | 799    | 829    | 828    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1311 | 828    | 829    | 861    | 860    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1312 | 860    | 861    | 892    | 891    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1313 | 891    | 892    | 922    | 921    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1314 | 921    | 922    | 953    | 952    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1315 | 952    | 953    | 984    | 983    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1316 | 983    | 984    | 1015   | 1014   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1317 | 1014   | 1015   | 1046   | 1045   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1318 | 1045   | 1046   | 1077   | 1076   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1319 | 1076   | 1077   | 1108   | 1107   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1320 | 1107   | 1108   | 1139   | 1138   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1321 | 1138   | 1139   | 1170   | 1169   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1322 | 1169   | 1170   | 1201   | 1200   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1323 | 1200   | 1201   | 1232   | 1231   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1324 | 1231   | 1232   | 1263   | 1262   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1325 | 1262   | 1263   | 1294   | 1293   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1326 | 1293   | 1294   | 1325   | 1324   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1327 | 1324   | 1325   | 1356   | 1355   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1328 | 1355   | 1356   | 1387   | 1386   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1329 | 1386   | 1387   | 1418   | 1417   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1330 | 1417   | 1418   | 1449   | 1448   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1331 | 1448   | 1449   | 1480   | 1479   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1332 | 1479   | 1480   | 1511   | 1510   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1333 | 1510   | 1511   | 1542   | 1541   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1334 | 1541   | 1542   | 1573   | 1572   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1335 | 1572   | 1573   | 1604   | 1603   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1336 | 1603   | 1604   | 1636   | 1635   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1337 | 1635   | 1636   | 1667   | 1666   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1338 | 1666   | 1667   | 1698   | 1697   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1339 | 1697   | 1698   | 1729   | 1728   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1340 | 1728   | 1729   | 1760   | 1759   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1341 | 1759   | 1760   | 1791   | 1790   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1342 | 1790   | 1791   | 1822   | 1821   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1343 | 1821   | 1822   | 1853   | 1852   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1344 | 1852   | 1853   | 1884   | 1883   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1345 | 1883   | 1884   | 1915   | 1914   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1346 | 1914   | 1915   | 1946   | 1945   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1347 | 1945   | 1946   | 1977   | 1976   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1348 | 1976   | 1977   | 2008   | 2007   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1349 | 2007   | 2008   | 2039   | 2038   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1350 | 2038   | 2039   | 2070   | 2069   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1351 | 2069   | 2070   | 2101   | 2100   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1352 | 2100   | 2101   | 2132   | 2131   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1353 | 2131   | 2132   | 2163   | 2162   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1354 | 2162   | 2163   | 2197   | 2196   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1355 | 2196   | 2197   | 2230   | 2229   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1356 | 2229   | 2230   | 2255   | 2254   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1357 | 2254   | 2255   | 2287   | 2286   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1358 | 2286   | 2287   | 2315   | 2314   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1359 | 2314   | 2315   | 2346   | 2345   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1360 | 2345   | 2346   | 2377   | 2376   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1361 | 2376   | 2377   | 2408   | 2407   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1362 | 21     | 22     | 53     | 52     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1363 | 52     | 53     | 84     | 83     | 50            | 50             | 1         | 0         | 1364 | 83     | 84     | 115    | 114    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1365 | 114    | 115    | 146    | 145    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1366 | 145    | 146    | 177    | 176    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1367 | 176    | 177    | 208    | 207    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1368 | 207    | 208    | 239    | 238    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1369 | 238    | 239    | 270    | 269    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1370 | 269    | 270    | 301    | 300    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1371 | 300    | 301    | 332    | 331    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1372 | 331    | 332    | 363    | 362    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1373 | 362    | 363    | 394    | 393    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1374 | 393    | 394    | 425    | 424    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1375 | 424    | 425    | 456    | 455    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1376 | 455    | 456    | 487    | 486    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1377 | 486    | 487    | 518    | 517    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1378 | 517    | 518    | 549    | 548    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1379 | 548    | 549    | 580    | 579    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1380 | 579    | 580    | 611    | 610    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1381 | 610    | 611    | 642    | 641    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1382 | 641    | 642    | 676    | 675    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1383 | 675    | 676    | 707    | 706    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1384 | 706    | 707    | 738    | 737    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1385 | 737    | 738    | 769    | 768    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1386 | 768    | 769    | 800    | 799    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1387 | 799    | 800    | 830    | 829    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1388 | 829    | 830    | 862    | 861    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1389 | 861    | 862    | 893    | 892    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1390 | 892    | 893    | 923    | 922    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1391 | 922    | 923    |        |        |               |                |           |           |      |        |        |        |        |               |                |           |           |

| Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
|      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |
| 1415 | 1667   | 1668   | 1699   | 1698   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1416 | 1698   | 1699   | 1730   | 1729   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1417 | 1729   | 1730   | 1761   | 1760   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1418 | 1760   | 1761   | 1792   | 1791   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1419 | 1791   | 1792   | 1823   | 1822   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1420 | 1822   | 1823   | 1854   | 1853   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1421 | 1853   | 1854   | 1885   | 1884   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1422 | 1884   | 1885   | 1916   | 1915   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1423 | 1915   | 1916   | 1947   | 1946   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1424 | 1946   | 1947   | 1978   | 1977   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1425 | 1977   | 1978   | 2009   | 2008   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1426 | 2008   | 2009   | 2040   | 2039   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1427 | 2039   | 2040   | 2071   | 2070   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1428 | 2070   | 2071   | 2102   | 2101   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1429 | 2101   | 2102   | 2133   | 2132   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1430 | 2132   | 2133   | 2164   | 2163   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1431 | 2163   | 2164   | 2199   | 2197   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1432 | 2197   | 2199   | 2231   | 2230   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1433 | 2230   | 2231   | 2256   | 2255   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1434 | 2255   | 2256   | 2283   | 2282   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1435 | 2282   | 2283   | 2316   | 2315   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1436 | 2315   | 2316   | 2347   | 2346   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1437 | 2346   | 2347   | 2378   | 2377   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1438 | 2377   | 2378   | 2409   | 2408   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1439 | 22     | 23     | 54     | 53     | 50            | 50             | 1         | 0         | 1440 | 53     | 54     | 85     | 84     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1441 | 84     | 85     | 116    | 115    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1442 | 115    | 116    | 147    | 146    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1443 | 146    | 147    | 178    | 177    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1444 | 177    | 178    | 209    | 208    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1445 | 208    | 209    | 240    | 239    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1446 | 239    | 240    | 271    | 270    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1447 | 270    | 271    | 302    | 301    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1448 | 301    | 302    | 333    | 332    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1449 | 332    | 333    | 364    | 363    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1450 | 363    | 364    | 395    | 394    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1451 | 394    | 395    | 426    | 425    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1452 | 425    | 426    | 457    | 456    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1453 | 456    | 457    | 488    | 487    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1454 | 487    | 488    | 519    | 518    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1455 | 518    | 519    | 550    | 549    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1456 | 549    | 550    | 581    | 580    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1457 | 580    | 581    | 612    | 611    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1458 | 611    | 612    | 643    | 642    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1459 | 642    | 643    | 677    | 676    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1460 | 676    | 677    | 708    | 707    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1461 | 707    | 708    | 739    | 738    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1462 | 738    | 739    | 770    | 769    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1463 | 769    | 770    | 801    | 800    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1464 | 800    | 801    | 831    | 830    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1465 | 830    | 831    | 863    | 862    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1466 | 862    | 863    | 894    | 893    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1467 | 893    | 894    | 924    | 923    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1468 | 923    | 924    | 955    | 954    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1469 | 954    | 955    | 986    | 985    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1470 | 985    | 986    | 1017   | 1016   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1471 | 1016   | 1017   | 1048   | 1047   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1472 | 1047   | 1048   | 1079   | 1078   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1473 | 1078   | 1079   | 1110   | 1109   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1474 | 1109   | 1110   | 1141   | 1140   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1475 | 1140   | 1141   | 1172   | 1171   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1476 | 1171   | 1172   | 1203   | 1202   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1477 | 1202   | 1203   | 1234   | 1233   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1478 | 1233   | 1234   | 1265   | 1264   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1479 | 1264   | 1265   | 1296   | 1295   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1480 | 1295   | 1296   | 1327   | 1326   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1481 | 1326   | 1327   | 1358   | 1357   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1482 | 1357   | 1358   | 1389   | 1388   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1483 | 1388   | 1389   | 1420   | 1419   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1484 | 1419   | 1420   | 1451   | 1450   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1485 | 1450   | 1451   | 1482   | 1481   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1486 | 1481   | 1482   | 1513   | 1512   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1487 | 1512   | 1513   | 1544   | 1543   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1488 | 1543   | 1544   | 1575   | 1574   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1489 | 1574   | 1575   | 1606   | 1605   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1490 | 1605   | 1606   | 1638   | 1637   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1491 | 1637   | 1638   | 1669   | 1668   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1492 | 1668   | 1669   | 1700   | 1699   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1493 | 1699   | 1700   | 1731   | 1730   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1494 | 1730   | 1731   | 1762   | 1761   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1495 | 1761   | 1762   | 1793   | 1792   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1496 | 1792   | 1793   | 1824   | 1823   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1497 | 1823   | 1824   | 1855   | 1854   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1498 | 1854   | 1855   | 1886   | 1885   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1499 | 1885   | 1886   | 1917   | 1916   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1500 | 1916   | 1917   | 1948   | 1947   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1501 | 1947   | 1948   | 1979   | 1978   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1502 | 1978   | 1979   | 2010   | 2009   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1503 | 2009   | 2010   | 2041   | 2040   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1504 | 2040   | 2041   | 2072   | 2071   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1505 | 2071   | 2072   | 2103   | 2102   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1506 | 2102   | 2103   | 2134   | 2133   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1507 | 2133   | 2134   | 2165   | 2164   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1508 | 2164   | 2165   | 2200   | 2199   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1509 | 2199   | 2200   | 2232   | 2231   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1510 | 2231   | 2232   | 2267   | 2266   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1511 | 2266   | 2267   | 2298   | 2297   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1512 | 2297   | 2298   | 2329   | 2328   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1513 | 2328   | 2329   | 2360   | 2359   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1514 | 2359   | 2360   | 2391   | 2390   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1515 | 2378   | 2379   | 2410   | 2409   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1516 | 2409   | 2410   | 2441   | 2440   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1517 | 54     | 55     | 86     | 85     | 50            | 50             | 1         | 0         | 1518 | 85     | 86     | 117    | 116    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1519 | 116    | 117    | 148    | 147    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1520 | 147    | 148    | 179    | 178    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1521 | 178    | 179    | 210    | 209    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1522 | 209    | 210    | 241    | 240    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1523 | 240    | 241    | 272    | 271    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1524 | 271    | 272    | 303    | 302    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1525 | 302    | 303    | 334    | 333    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1526 | 333    | 334    | 365    | 364    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1527 | 364    | 365    | 396    | 395    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1528 | 395    | 396    | 427    | 426    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1529 | 426    | 427    | 458    | 457    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1530 | 457    | 458    | 489    | 488    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1531 | 488    | 489    | 520    | 519    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1532 | 519    | 520    | 551    | 550    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1533 | 550    | 551    | 582    | 581    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1534 | 581    | 582    | 613    | 612    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1535 | 612    | 613    | 644    | 643    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1536 | 643    | 644    | 675    | 674    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1537 | 674    | 675    | 706    | 705    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1538 | 705    | 706    | 737    | 736    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1539 | 736    | 737    | 768    | 767    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1540 | 767    | 768    | 799    | 798    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1541 | 801    | 802    | 833    | 832    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1542 | 832    | 833    | 864    | 863    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1543 | 863    | 864    | 895    | 894    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1544 | 894    | 895    | 925    | 924    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1545 | 924    | 925    | 956    | 955    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1546 | 955    | 956    | 987    | 986    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1547 | 986    | 987    | 1018   | 1017   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1548 | 1017   | 1018   | 1049   | 1048   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1549 | 1048   | 1049   | 1080   | 1079   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1550 | 1079   | 1080   | 1111   | 1110   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1551 | 1110   | 1111   | 1142   | 1141   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1552 | 1141   | 1142   | 1173   | 1172   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1553 | 1172   | 1173   | 1204   | 1203   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1554 | 1203   | 1204   | 1235   | 1234   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1555 | 1234   | 1235   | 1266   | 1265   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1556 | 1265   | 1266   | 1297   | 1296   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1557 | 1296   | 1297   | 1328   | 1327   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1558 | 1327   | 1328   | 1359   | 1358   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1559 | 1358   | 1359   | 1390   | 1389   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1560 | 1389   | 1390   | 1421   | 1420   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1561 | 1420   | 1421   | 1452   | 1451   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1562 | 1451   | 1452   | 1483   | 1482   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1563 | 1482   | 1483   | 1514   | 1513   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1564 | 1513   | 1514   | 1545   | 1544   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1565 | 1544   | 1545   | 1576   | 1575   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1566 | 1575   | 1576   | 1607   | 1606   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1567 | 1606   | 1607   | 1639   | 1638   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1568 | 1638   | 1639   | 1670   | 1669   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1569 | 1669   | 1670   | 1701   | 1700   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1570 | 1700   | 1701   | 1732   | 1731   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1571 | 1731   | 1732   | 1763   | 1762   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1572 | 1762   | 1763   | 1794   | 1793   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1573 | 1793   | 1794   | 1825   | 1824   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1574 | 1824   | 1825   | 1856   | 1855   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1575 | 1855   | 1856   | 1887   | 1886   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1576 | 1886   | 1887   | 1917   | 1916   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1577 | 55     | 56     | 87     | 86     | 50            | 50             | 1         | 0         | 1578 | 86     | 87     | 118    | 117    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1579 | 117    | 118    | 149    | 148    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1580 | 148    | 149    | 180    | 179    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1581 | 179    | 180    | 211    | 210    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1582 | 210    | 211    | 242    | 241    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1583 | 241    | 242    | 273    | 272    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1584 | 272    | 273    | 304    | 303    | 50            | 50             | 1         |           |

| Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
|      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |      |        |        |        |        |               |                |           |           |
| 1609 | 1049   | 1050   | 1081   | 1080   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1610 | 1080   | 1081   | 1112   | 1111   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1611 | 1111   | 1112   | 1143   | 1142   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1612 | 1142   | 1143   | 1174   | 1173   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1613 | 1173   | 1174   | 1205   | 1204   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1614 | 1204   | 1205   | 1236   | 1235   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1615 | 1235   | 1236   | 1267   | 1266   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1616 | 1266   | 1267   | 1298   | 1297   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1617 | 1297   | 1298   | 1329   | 1328   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1618 | 1328   | 1329   | 1360   | 1359   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1619 | 1359   | 1360   | 1391   | 1390   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1620 | 1390   | 1391   | 1422   | 1421   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1621 | 1421   | 1422   | 1453   | 1452   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1622 | 1452   | 1453   | 1484   | 1483   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1623 | 1483   | 1484   | 1515   | 1514   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1624 | 1514   | 1515   | 1546   | 1545   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1625 | 1545   | 1546   | 1577   | 1576   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1626 | 1576   | 1577   | 1608   | 1607   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1627 | 1607   | 1608   | 1640   | 1639   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1628 | 1639   | 1640   | 1671   | 1670   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1629 | 1670   | 1671   | 1702   | 1701   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1630 | 1701   | 1702   | 1733   | 1732   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1631 | 1732   | 1733   | 1764   | 1763   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1632 | 1763   | 1764   | 1795   | 1794   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1633 | 1794   | 1795   | 1826   | 1825   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1634 | 1825   | 1826   | 1857   | 1856   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1635 | 1856   | 1857   | 1888   | 1887   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1636 | 25     | 26     | 57     | 56     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1637 | 56     | 57     | 88     | 87     | 50            | 50             | 1         | 0         | 1638 | 87     | 88     | 119    | 118    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1639 | 118    | 119    | 150    | 149    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1640 | 149    | 150    | 181    | 180    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1641 | 180    | 181    | 212    | 211    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1642 | 211    | 212    | 243    | 242    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1643 | 242    | 243    | 274    | 273    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1644 | 273    | 274    | 305    | 304    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1645 | 304    | 305    | 336    | 335    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1646 | 335    | 336    | 367    | 366    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1647 | 366    | 367    | 398    | 397    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1648 | 397    | 398    | 429    | 428    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1649 | 428    | 429    | 460    | 459    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1650 | 459    | 460    | 491    | 490    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1651 | 490    | 491    | 522    | 521    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1652 | 521    | 522    | 553    | 552    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1653 | 552    | 553    | 584    | 583    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1654 | 583    | 584    | 615    | 614    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1655 | 614    | 615    | 646    | 645    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1656 | 645    | 646    | 680    | 679    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1657 | 679    | 680    | 711    | 710    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1658 | 710    | 711    | 742    | 741    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1659 | 741    | 742    | 773    | 772    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1660 | 772    | 773    | 804    | 803    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1661 | 803    | 804    | 834    | 833    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1662 | 833    | 834    | 866    | 865    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1663 | 865    | 866    | 897    | 896    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1664 | 896    | 897    | 927    | 926    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1665 | 926    | 927    | 958    | 957    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1666 | 957    | 958    | 989    | 988    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1667 | 988    | 989    | 1020   | 1019   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1668 | 1019   | 1020   | 1051   | 1050   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1669 | 1050   | 1051   | 1082   | 1081   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1670 | 1081   | 1082   | 1113   | 1112   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1671 | 1112   | 1113   | 1144   | 1143   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1672 | 1143   | 1144   | 1175   | 1174   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1673 | 1174   | 1175   | 1206   | 1205   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1674 | 1205   | 1206   | 1237   | 1236   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1675 | 1236   | 1237   | 1268   | 1267   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1676 | 1267   | 1268   | 1299   | 1298   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1677 | 1298   | 1299   | 1330   | 1329   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1678 | 1329   | 1330   | 1361   | 1360   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1679 | 1360   | 1361   | 1392   | 1391   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1680 | 1391   | 1392   | 1423   | 1422   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1681 | 1422   | 1423   | 1454   | 1453   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1682 | 1453   | 1454   | 1485   | 1484   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1683 | 1484   | 1485   | 1516   | 1515   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1684 | 1515   | 1516   | 1547   | 1546   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1685 | 1546   | 1547   | 1578   | 1577   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1686 | 1577   | 1578   | 1609   | 1608   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1687 | 1608   | 1609   | 1641   | 1640   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1688 | 1640   | 1641   | 1672   | 1671   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1689 | 1671   | 1672   | 1703   | 1702   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1690 | 1702   | 1703   | 1734   | 1733   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1691 | 1733   | 1734   | 1765   | 1764   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1692 | 1764   | 1765   | 1796   | 1795   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1693 | 1795   | 1796   | 1827   | 1826   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1694 | 1826   | 1827   | 1858   | 1857   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1695 | 1857   | 1858   | 1889   | 1888   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1696 | 26     | 27     | 58     | 57     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1697 | 57     | 58     | 89     | 88     | 50            | 50             | 1         | 0         | 1698 | 88     | 89     | 120    | 119    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1699 | 119    | 120    | 151    | 150    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1700 | 150    | 151    | 182    | 181    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1701 | 181    | 182    | 213    | 212    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1702 | 212    | 213    | 244    | 243    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1703 | 243    | 244    | 275    | 274    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1704 | 274    | 275    | 306    | 305    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1705 | 305    | 306    | 337    | 336    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1706 | 336    | 337    | 368    | 367    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1707 | 367    | 368    | 399    | 398    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1708 | 398    | 399    | 430    | 429    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1709 | 429    | 430    | 461    | 460    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1710 | 460    | 461    | 492    | 491    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1711 | 491    | 492    | 523    | 522    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1712 | 522    | 523    | 554    | 553    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1713 | 553    | 554    | 585    | 584    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1714 | 584    | 585    | 616    | 615    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1715 | 615    | 616    | 647    | 646    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1716 | 646    | 647    | 681    | 680    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1717 | 680    | 681    | 712    | 711    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1718 | 711    | 712    | 743    | 742    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1719 | 742    | 743    | 774    | 773    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1720 | 773    | 774    | 805    | 804    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1721 | 804    | 805    | 835    | 834    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1722 | 834    | 835    | 867    | 866    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1723 | 866    | 867    | 898    | 897    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1724 | 897    | 898    | 928    | 927    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1725 | 927    | 928    | 959    | 958    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1726 | 958    | 959    | 990    | 989    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1727 | 989    | 990    | 1021   | 1020   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1728 | 1020   | 1021   | 1052   | 1051   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1729 | 1051   | 1052   | 1083   | 1082   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1730 | 1082   | 1083   | 1114   | 1113   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1731 | 1113   | 1114   | 1145   | 1144   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1732 | 1144   | 1145   | 1176   | 1175   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1733 | 1175   | 1176   | 1207   | 1206   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1734 | 1206   | 1207   | 1238   | 1237   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1735 | 1237   | 1238   | 1269   | 1268   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1736 | 1268   | 1269   | 1300   | 1299   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1737 | 1299   | 1300   | 1331   | 1330   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1738 | 1330   | 1331   | 1362   | 1361   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1739 | 1361   | 1362   | 1393   | 1392   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1740 | 1392   | 1393   | 1424   | 1423   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1741 | 1423   | 1424   | 1455   | 1454   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1742 | 1454   | 1455   | 1486   | 1485   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1743 | 1485   | 1486   | 1517   | 1516   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1744 | 1516   | 1517   | 1548   | 1547   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1745 | 1547   | 1548   | 1579   | 1578   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1746 | 1578   | 1579   | 1610   | 1609   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1747 | 1609   | 1610   | 1642   | 1641   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1748 | 1641   | 1642   | 1673   | 1672   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1749 | 1672   | 1673   | 1704   | 1703   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1750 | 1703   | 1704   | 1735   | 1734   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1751 | 1734   | 1735   | 1766   | 1765   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1752 | 1765   | 1766   | 1797   | 1796   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1753 | 1796   | 1797   | 1828   | 1827   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1754 | 1827   | 1828   | 1859   | 1858   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1755 | 1858   | 1859   | 1890   | 1889   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1756 | 27     | 28     | 59     | 58     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1757 | 58     | 59     | 90     | 89     | 50            | 50             | 1         | 0         | 1758 | 89     | 90     | 121    | 120    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1759 | 120    | 121    | 152    | 151    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1760 | 151    | 152    | 183    | 182    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1761 | 182    | 183    | 214    | 213    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1762 | 213    | 214    | 245    | 244    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1763 | 244    | 245    | 276    | 275    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1764 | 275    | 276    | 307    | 306    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1765 | 306    | 307    | 338    | 337    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1766 | 337    | 338    | 369    | 368    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1767 | 368    | 369    | 400    | 399    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1768 | 399    | 400    | 431    | 430    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1769 | 430    | 431    | 462    | 461    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1770 | 461    | 462    | 493    | 492    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1771 | 492    | 493    | 524    | 523    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1772 | 523    | 524    | 555    | 554    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1773 | 554    | 555    | 586    | 585    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1774 | 585    | 586    | 617    | 616    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1775 | 616    | 617    | 648    | 647    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1776 | 647    | 648    | 682    | 681    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1777 | 681    | 682    | 713    | 712    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1778 | 712    | 713    | 744    | 743    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1779 | 743    | 744    | 775    | 774    | 50            | 50             | 1         | 0         |      |        |        |        |        |               |                |           |           |

| Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
|      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |
| 1803 | 1486   | 1487   | 1518   | 1517   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1804 | 1517   | 1518   | 1549   | 1548   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1805 | 1548   | 1549   | 1580   | 1579   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1806 | 1579   | 1580   | 1611   | 1610   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1807 | 1610   | 1611   | 1643   | 1642   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1808 | 1642   | 1643   | 1674   | 1673   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1809 | 1673   | 1674   | 1705   | 1704   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1810 | 1704   | 1705   | 1736   | 1735   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1811 | 1735   | 1736   | 1767   | 1766   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1812 | 1766   | 1767   | 1798   | 1797   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1813 | 1797   | 1798   | 1829   | 1828   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1814 | 1828   | 1829   | 1860   | 1859   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1815 | 1859   | 1860   | 1891   | 1890   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1816 | 28     | 29     | 60     | 59     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1817 | 59     | 60     | 91     | 90     | 50            | 50             | 1         | 0         | 1818 | 90     | 91     | 122    | 121    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1819 | 121    | 122    | 153    | 152    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1820 | 152    | 153    | 184    | 183    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1821 | 183    | 184    | 215    | 214    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1822 | 214    | 215    | 246    | 245    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1823 | 245    | 246    | 277    | 276    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1824 | 276    | 277    | 308    | 307    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1825 | 307    | 308    | 339    | 338    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1826 | 338    | 339    | 370    | 369    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1827 | 369    | 370    | 401    | 400    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1828 | 400    | 401    | 432    | 431    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1829 | 431    | 432    | 463    | 462    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1830 | 462    | 463    | 494    | 493    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1831 | 493    | 494    | 525    | 524    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1832 | 524    | 525    | 556    | 555    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1833 | 555    | 556    | 587    | 586    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1834 | 586    | 587    | 618    | 617    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1835 | 617    | 618    | 649    | 648    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1836 | 648    | 649    | 683    | 682    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1837 | 682    | 683    | 714    | 713    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1838 | 713    | 714    | 745    | 744    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1839 | 744    | 745    | 776    | 775    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1840 | 775    | 776    | 807    | 806    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1841 | 806    | 807    | 837    | 836    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1842 | 836    | 837    | 869    | 868    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1843 | 868    | 869    | 900    | 899    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1844 | 899    | 900    | 930    | 929    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1845 | 929    | 930    | 961    | 960    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1846 | 960    | 961    | 992    | 991    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1847 | 991    | 992    | 1023   | 1022   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1848 | 1022   | 1023   | 1054   | 1053   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1849 | 1053   | 1054   | 1085   | 1084   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1850 | 1084   | 1085   | 1116   | 1115   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1851 | 1115   | 1116   | 1147   | 1146   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1852 | 1146   | 1147   | 1178   | 1177   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1853 | 1177   | 1178   | 1209   | 1208   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1854 | 1208   | 1209   | 1240   | 1239   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1855 | 1239   | 1240   | 1271   | 1270   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1856 | 1270   | 1271   | 1302   | 1301   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1857 | 1301   | 1302   | 1333   | 1332   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1858 | 1332   | 1333   | 1364   | 1363   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1859 | 1363   | 1364   | 1395   | 1394   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1860 | 1394   | 1395   | 1426   | 1425   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1861 | 1425   | 1426   | 1457   | 1456   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1862 | 1456   | 1457   | 1488   | 1487   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1863 | 1487   | 1488   | 1519   | 1518   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1864 | 1518   | 1519   | 1550   | 1549   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1865 | 1549   | 1550   | 1581   | 1580   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1866 | 1580   | 1581   | 1612   | 1611   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1867 | 1611   | 1612   | 1644   | 1643   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1868 | 1643   | 1644   | 1675   | 1674   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1869 | 1674   | 1675   | 1706   | 1705   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1870 | 1705   | 1706   | 1737   | 1736   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1871 | 1736   | 1737   | 1768   | 1767   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1872 | 1767   | 1768   | 1799   | 1798   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1873 | 1798   | 1799   | 1830   | 1829   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1874 | 1829   | 1830   | 1861   | 1860   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1875 | 1860   | 1861   | 1892   | 1891   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1876 | 29     | 30     | 61     | 60     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1877 | 60     | 61     | 92     | 91     | 50            | 50             | 1         | 0         | 1878 | 91     | 92     | 123    | 122    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1879 | 122    | 123    | 154    | 153    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1880 | 153    | 154    | 185    | 184    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1881 | 184    | 185    | 216    | 215    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1882 | 215    | 216    | 247    | 246    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1883 | 246    | 247    | 278    | 277    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1884 | 277    | 278    | 309    | 308    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1885 | 308    | 309    | 340    | 339    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1886 | 339    | 340    | 371    | 370    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1887 | 370    | 371    | 402    | 401    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1888 | 401    | 402    | 433    | 432    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1889 | 432    | 433    | 464    | 463    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1890 | 463    | 464    | 495    | 494    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1891 | 494    | 495    | 526    | 525    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1892 | 525    | 526    | 557    | 556    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1893 | 556    | 557    | 588    | 587    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1894 | 587    | 588    | 619    | 618    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1895 | 618    | 619    | 650    | 649    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1896 | 649    | 650    | 683    | 682    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1897 | 683    | 684    | 715    | 714    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1898 | 714    | 715    | 746    | 745    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1899 | 745    | 746    | 777    | 776    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1900 | 776    | 777    | 808    | 807    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1901 | 807    | 808    | 839    | 838    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1902 | 838    | 839    | 870    | 869    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1903 | 869    | 870    | 901    | 900    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1904 | 900    | 901    | 931    | 930    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1905 | 930    | 931    | 962    | 961    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1906 | 961    | 962    | 993    | 992    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1907 | 992    | 993    | 1024   | 1023   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1908 | 1023   | 1024   | 1055   | 1054   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1909 | 1054   | 1055   | 1086   | 1085   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1910 | 1085   | 1086   | 1117   | 1116   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1911 | 1116   | 1117   | 1148   | 1147   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1912 | 1147   | 1148   | 1179   | 1178   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1913 | 1178   | 1179   | 1210   | 1209   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1914 | 1209   | 1210   | 1241   | 1240   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1915 | 1240   | 1241   | 1272   | 1271   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1916 | 1271   | 1272   | 1303   | 1302   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1917 | 1302   | 1303   | 1334   | 1333   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1918 | 1333   | 1334   | 1365   | 1364   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1919 | 1364   | 1365   | 1396   | 1395   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1920 | 1395   | 1396   | 1427   | 1426   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1921 | 1426   | 1427   | 1458   | 1457   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1922 | 1457   | 1458   | 1489   | 1488   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1923 | 1488   | 1489   | 1520   | 1519   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1924 | 1519   | 1520   | 1551   | 1550   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1925 | 1550   | 1551   | 1582   | 1581   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1926 | 1581   | 1582   | 1613   | 1612   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1927 | 1612   | 1613   | 1644   | 1643   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1928 | 1643   | 1644   | 1675   | 1674   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1929 | 1674   | 1675   | 1706   | 1705   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1930 | 1705   | 1706   | 1737   | 1736   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1931 | 1737   | 1738   | 1769   | 1768   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1932 | 1768   | 1769   | 1799   | 1798   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1933 | 1798   | 1799   | 1830   | 1829   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1934 | 1829   | 1830   | 1861   | 1860   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1935 | 1860   | 1861   | 1892   | 1891   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1936 | 1891   | 1892   | 1923   | 1922   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1937 | 1922   | 1923   | 1954   | 1953   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1938 | 1953   | 1954   | 1985   | 1984   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1939 | 1984   | 1985   | 2016   | 2015   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1940 | 2015   | 2016   | 2047   | 2046   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1941 | 2046   | 2047   | 2078   | 2077   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1942 | 2077   | 2078   | 2109   | 2108   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1943 | 2108   | 2109   | 2140   | 2139   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1944 | 2139   | 2140   | 2171   | 2170   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1945 | 2170   | 2171   | 2202   | 2201   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1946 | 2201   | 2202   | 2233   | 2232   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1947 | 2232   | 2233   | 2264   | 2263   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1948 | 2263   | 2264   | 2295   | 2294   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1949 | 2294   | 2295   | 2326   | 2325   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1950 | 2325   | 2326   | 2357   | 2356   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1951 | 2356   | 2357   | 2388   | 2387   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1952 | 2387   | 2388   | 2419   | 2418   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1953 | 30     | 31     | 62     | 61     | 50            | 50             | 1         | 0         | 1954 | 61     | 62     | 93     | 92     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1955 | 92     | 93     | 124    | 123    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1956 | 123    | 124    | 155    | 154    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1957 | 154    | 155    | 186    | 185    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1958 | 185    | 186    | 217    | 216    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1959 | 216    | 217    | 248    | 247    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1960 | 247    | 248    | 279    | 278    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1961 | 278    | 279    | 310    | 309    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1962 | 309    | 310    | 341    | 340    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1963 | 340    | 341    | 372    | 371    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1964 | 371    | 372    | 403    | 402    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1965 | 402    | 403    | 434    | 433    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1966 | 433    | 434    | 465    | 464    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1967 | 464    | 465    | 496    | 495    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1968 | 495    | 496    | 527    | 526    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1969 | 526    | 527    | 558    | 557    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1970 | 557    | 558    | 589    | 588    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1971 | 588    | 589    | 620    | 619    | 50            | 50             | 1         | 0         | 1972 | 619    | 620    | 651    |        |               |                |           |           |

| Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
|      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |
| 1997 | 1396   | 1368   | 1399   | 1427   | 50            | 50             | 1         | 0         | 1998 | 1427   | 1399   | 1430   | 1458   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 1999 | 1458   | 1430   | 1461   | 1489   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2000 | 1489   | 1461   | 1492   | 1520   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2001 | 1520   | 1492   | 1523   | 1551   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2002 | 1551   | 1523   | 1554   | 1582   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2003 | 1582   | 1554   | 1585   | 1613   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2004 | 1613   | 1585   | 1617   | 1619   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2005 | 1619   | 1617   | 1648   | 1650   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2006 | 1650   | 1648   | 1679   | 1681   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2007 | 1681   | 1679   | 1710   | 1712   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2008 | 1712   | 1710   | 1741   | 1743   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2009 | 1743   | 1741   | 1772   | 1774   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2010 | 1774   | 1772   | 1803   | 1805   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2011 | 1805   | 1803   | 1834   | 1836   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2012 | 1836   | 1834   | 1865   | 1867   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2013 | 1867   | 1865   | 1896   | 1898   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2014 | 1898   | 1896   | 1927   | 1929   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2015 | 1929   | 1927   | 1958   | 1960   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2016 | 1960   | 1958   | 1989   | 1991   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2017 | 1991   | 1989   | 2020   | 2022   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2018 | 2022   | 2020   | 2051   | 2053   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2019 | 2053   | 2051   | 2082   | 2084   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2020 | 2084   | 2082   | 2113   | 2115   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2021 | 2115   | 2113   | 2144   | 2146   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2022 | 2146   | 2144   | 2175   | 2190   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2023 | 2190   | 2175   | 2205   | 2224   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2024 | 2224   | 2205   | 2245   | 2264   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2025 | 2264   | 2245   | 2294   | 2293   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2026 | 2293   | 2294   | 2325   | 2324   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2027 | 2324   | 2325   | 2356   | 2355   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2028 | 2355   | 2356   | 2387   | 2386   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2029 | 2386   | 2387   | 2418   | 2417   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2030 | 31     | 32     | 63     | 62     | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2031 | 62     | 63     | 94     | 93     | 50            | 50             | 1         | 0         | 2032 | 93     | 94     | 125    | 124    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2033 | 124    | 125    | 156    | 155    | 50            | 50             | 1         | 0         | 2034 | 155    | 156    | 187    | 186    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2035 | 186    | 187    | 218    | 217    | 50            | 50             | 1         | 0         | 2036 | 217    | 218    | 249    | 248    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2037 | 248    | 249    | 280    | 279    | 50            | 50             | 1         | 0         | 2038 | 279    | 280    | 311    | 310    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2039 | 310    | 311    | 342    | 341    | 50            | 50             | 1         | 0         | 2040 | 341    | 342    | 373    | 372    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2041 | 372    | 373    | 404    | 403    | 50            | 50             | 1         | 0         | 2042 | 403    | 404    | 435    | 434    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2043 | 434    | 435    | 466    | 465    | 50            | 50             | 1         | 0         | 2044 | 465    | 466    | 497    | 496    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2045 | 496    | 497    | 528    | 527    | 50            | 50             | 1         | 0         | 2046 | 527    | 528    | 559    | 558    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2047 | 558    | 559    | 590    | 589    | 50            | 50             | 1         | 0         | 2048 | 589    | 590    | 621    | 620    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2049 | 620    | 621    | 652    | 651    | 50            | 50             | 1         | 0         | 2050 | 651    | 652    | 658    | 657    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2051 | 657    | 658    | 689    | 688    | 50            | 50             | 1         | 0         | 2052 | 688    | 689    | 720    | 719    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2053 | 719    | 720    | 751    | 750    | 50            | 50             | 1         | 0         | 2054 | 750    | 751    | 782    | 781    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2055 | 781    | 782    | 812    | 811    | 50            | 50             | 1         | 0         | 2056 | 811    | 812    | 844    | 843    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2057 | 843    | 844    | 875    | 874    | 50            | 50             | 1         | 0         | 2058 | 874    | 875    | 904    | 903    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2059 | 903    | 904    | 935    | 934    | 50            | 50             | 1         | 0         | 2060 | 934    | 935    | 966    | 965    | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2061 | 965    | 966    | 997    | 996    | 50            | 50             | 1         | 0         | 2062 | 996    | 997    | 1028   | 1027   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2063 | 1027   | 1028   | 1059   | 1058   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2064 | 1058   | 1059   | 1090   | 1089   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2065 | 1089   | 1090   | 1121   | 1120   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2066 | 1120   | 1121   | 1152   | 1151   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2067 | 1151   | 1152   | 1183   | 1182   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2068 | 1182   | 1183   | 1214   | 1213   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2069 | 1213   | 1214   | 1245   | 1244   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2070 | 1244   | 1245   | 1276   | 1275   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2071 | 1275   | 1276   | 1307   | 1306   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2072 | 1306   | 1307   | 1338   | 1337   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2073 | 1337   | 1338   | 1369   | 1368   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2074 | 1368   | 1369   | 1400   | 1399   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2075 | 1399   | 1400   | 1431   | 1430   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2076 | 1430   | 1431   | 1462   | 1461   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2077 | 1461   | 1462   | 1493   | 1492   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2078 | 1492   | 1493   | 1524   | 1523   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2079 | 1523   | 1524   | 1555   | 1554   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2080 | 1554   | 1555   | 1586   | 1585   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2081 | 1585   | 1586   | 1615   | 1617   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2082 | 1617   | 1615   | 1646   | 1648   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2083 | 1648   | 1646   | 1677   | 1679   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2084 | 1679   | 1677   | 1708   | 1710   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2085 | 1710   | 1708   | 1739   | 1741   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2086 | 1741   | 1739   | 1770   | 1772   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2087 | 1772   | 1770   | 1801   | 1803   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2088 | 1803   | 1801   | 1832   | 1834   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2089 | 1834   | 1832   | 1863   | 1865   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2090 | 1865   | 1863   | 1894   | 1896   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2091 | 1896   |        | 1925   | 1927   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2092 | 1927   | 1925   | 1956   | 1958   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2093 | 1958   | 1956   | 1987   | 1989   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2094 | 1989   | 1987   | 2018   | 2020   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2095 | 2020   | 2018   | 2049   | 2051   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2096 | 2051   | 2049   | 2080   | 2082   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2097 | 2082   | 2080   | 2111   | 2113   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2098 | 2113   | 2111   | 2142   | 2144   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2099 | 2144   | 2142   | 2173   | 2175   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2100 | 2175   | 2173   | 2206   | 2205   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2101 | 2205   | 2206   | 2236   | 2245   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2102 | 2245   | 2236   | 2295   | 2294   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2103 | 2294   | 2295   | 2326   | 2325   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2104 | 2325   | 2326   | 2357   | 2356   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2105 | 2356   | 2357   | 2388   | 2387   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2106 | 2387   | 2388   | 2419   | 2418   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2107 | 2416   | 2415   | 2384   | 2385   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2108 | 2385   | 2384   | 2353   | 2354   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2109 | 2354   | 2353   | 2322   | 2323   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2110 | 2323   | 2322   | 2292   | 2270   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2111 | 2270   | 2292   | 2262   | 2263   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2112 | 2263   | 2262   | 2223   | 2233   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2113 | 2233   | 2223   | 2201   | 2202   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2114 | 2202   | 2201   | 2170   | 2171   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2115 | 2171   | 2170   | 2139   | 2140   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2116 | 2140   | 2139   | 2108   | 2109   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2117 | 2109   | 2108   | 2077   | 2078   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2118 | 2415   | 2414   | 2383   | 2384   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2119 | 2384   | 2383   | 2352   | 2353   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2120 | 2353   | 2352   | 2321   | 2322   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2121 | 2322   | 2321   | 2291   | 2292   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2122 | 2292   | 2291   | 2261   | 2262   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2123 | 2262   | 2261   | 2222   | 2223   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2124 | 2223   | 2222   | 2189   | 2201   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2125 | 2201   | 2189   | 2169   | 2170   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2126 | 2170   | 2169   | 2138   | 2139   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2127 | 2139   | 2138   | 2107   | 2108   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2128 | 2108   | 2107   | 2076   | 2077   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2129 | 2414   | 2413   | 2382   | 2383   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2130 | 2383   | 2382   | 2351   | 2352   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2131 | 2352   | 2351   | 2320   | 2321   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2132 | 2321   | 2320   | 2290   | 2291   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2133 | 2291   | 2290   | 2260   | 2261   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2134 | 2261   | 2260   | 2221   | 2222   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2135 | 2222   | 2221   | 2188   | 2189   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2136 | 2189   | 2188   | 2168   | 2169   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2137 | 2169   | 2168   | 2137   | 2138   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2138 | 2138   | 2137   | 2106   | 2107   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2139 | 2107   | 2106   | 2075   | 2076   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2140 | 2413   | 2412   | 2381   | 2382   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2141 | 2382   | 2381   | 2350   | 2351   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2142 | 2351   | 2350   | 2319   | 2320   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2143 | 2320   | 2319   | 2289   | 2290   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2144 | 2290   | 2289   | 2259   | 2260   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2145 | 2260   | 2259   | 2220   | 2221   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2146 | 2221   | 2220   | 2187   | 2188   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2147 | 2188   | 2187   | 2167   | 2168   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2148 | 2168   | 2167   | 2136   | 2137   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2149 | 2137   | 2136   | 2105   | 2106   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2150 | 2106   | 2105   | 2074   | 2075   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2151 | 2412   | 2411   | 2380   | 2381   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2152 | 2381   | 2380   | 2349   | 2350   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2153 | 2350   | 2349   | 2318   | 2319   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2154 | 2319   | 2318   | 2288   | 2289   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2155 | 2289   | 2288   | 2258   | 2259   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2156 | 2259   | 2258   | 2219   | 2220   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2157 | 2220   | 2219   | 2186   | 2187   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2158 | 2187   | 2186   | 2166   | 2167   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2159 | 2167   | 2166   | 2135   | 2136   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2160 | 2136   | 2135   | 2104   | 2105   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2161 | 2105   | 2104   | 2073   | 2074   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2162 | 2411   | 2410   | 2379   | 2380   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2163 | 2380   | 2379   | 2348   | 2349   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2164 | 2349   | 2348   | 2317   | 2318   | 50            | 5              |           |           |



| Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
|      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |
| 2191 | 2181   | 2180   | 2151   | 2152   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2192 | 2152   | 2151   | 2120   | 2121   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2193 | 2121   | 2120   | 2089   | 2090   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2194 | 2090   | 2089   | 2058   | 2059   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2195 | 2396   | 2395   | 2364   | 2365   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2196 | 2365   | 2364   | 2333   | 2334   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2197 | 2334   | 2333   | 2302   | 2303   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2198 | 2303   | 2302   | 2272   | 2273   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2199 | 2273   | 2272   | 2241   | 2242   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2200 | 2242   | 2241   | 2210   | 2211   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2201 | 2211   | 2210   | 2179   | 2180   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2202 | 2180   | 2179   | 2150   | 2151   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2203 | 2151   | 2150   | 2119   | 2120   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2204 | 2120   | 2119   | 2088   | 2089   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2205 | 2089   | 2088   | 2057   | 2058   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2206 | 2395   | 2394   | 2363   | 2364   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2207 | 2364   | 2363   | 2332   | 2333   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2208 | 2333   | 2332   | 2301   | 2302   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2209 | 2302   | 2301   | 2271   | 2272   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2210 | 2272   | 2271   | 2240   | 2241   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2211 | 2241   | 2240   | 2209   | 2210   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2212 | 2210   | 2209   | 2178   | 2179   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2213 | 2179   | 2178   | 2149   | 2150   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2214 | 2150   | 2149   | 2118   | 2119   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2215 | 2119   | 2118   | 2087   | 2088   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2216 | 2088   | 2087   | 2056   | 2057   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2217 | 2394   | 2393   | 2362   | 2363   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2218 | 2363   | 2362   | 2331   | 2332   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2219 | 2332   | 2331   | 2300   | 2301   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2220 | 2301   | 2300   | 2269   | 2271   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2221 | 2271   | 2269   | 2239   | 2240   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2222 | 2240   | 2239   | 2208   | 2209   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2223 | 2209   | 2208   | 2177   | 2178   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2224 | 2178   | 2177   | 2148   | 2149   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2225 | 2149   | 2148   | 2117   | 2118   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2226 | 2118   | 2117   | 2086   | 2087   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2227 | 2087   | 2086   | 2055   | 2056   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2228 | 2393   | 2392   | 2361   | 2362   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2229 | 2362   | 2361   | 2330   | 2331   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2230 | 2331   | 2330   | 2299   | 2300   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2231 | 2300   | 2299   | 2268   | 2269   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2232 | 2269   | 2268   | 2238   | 2239   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2233 | 2239   | 2238   | 2225   | 2208   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2234 | 2208   | 2225   | 2198   | 2177   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2235 | 2177   | 2198   | 2147   | 2148   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2236 | 2148   | 2147   | 2116   | 2117   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2237 | 2117   | 2116   | 2085   | 2086   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2238 | 2086   | 2085   | 2054   | 2055   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2239 | 2054   | 2023   | 2024   | 2055   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2240 | 2055   | 2024   | 2025   | 2056   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2241 | 2056   | 2025   | 2026   | 2057   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2242 | 2057   | 2026   | 2027   | 2058   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2243 | 2058   | 2027   | 2028   | 2059   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2244 | 2059   | 2028   | 2029   | 2060   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2245 | 2023   | 1992   | 1993   | 2024   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2246 | 2024   | 1993   | 1994   | 2025   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2247 | 2025   | 1994   | 1995   | 2026   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2248 | 2026   | 1995   | 1996   | 2027   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2249 | 2027   | 1996   | 1997   | 2028   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2250 | 2028   | 1997   | 1998   | 2029   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2251 | 1992   | 1961   | 1962   | 1993   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2252 | 1993   | 1962   | 1963   | 1994   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2253 | 1994   | 1963   | 1964   | 1995   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2254 | 1995   | 1964   | 1965   | 1996   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2255 | 1996   | 1965   | 1966   | 1997   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2256 | 1997   | 1966   | 1967   | 1998   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2257 | 1961   | 1930   | 1931   | 1962   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2258 | 1962   | 1931   | 1932   | 1963   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2259 | 1963   | 1932   | 1933   | 1964   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2260 | 1964   | 1933   | 1934   | 1965   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2261 | 1965   | 1934   | 1935   | 1966   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2262 | 1966   | 1935   | 1936   | 1967   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2263 | 1930   | 1899   | 1900   | 1931   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2264 | 1931   | 1900   | 1901   | 1932   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2265 | 1932   | 1901   | 1902   | 1933   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2266 | 1933   | 1902   | 1903   | 1934   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2267 | 1934   | 1903   | 1904   | 1935   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2268 | 1935   | 1904   | 1905   | 1936   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2269 | 1899   | 1868   | 1869   | 1900   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2270 | 1900   | 1869   | 1870   | 1901   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2271 | 1901   | 1870   | 1871   | 1902   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2272 | 1902   | 1871   | 1872   | 1903   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2273 | 1903   | 1872   | 1873   | 1904   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2274 | 1904   | 1873   | 1874   | 1905   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2275 | 2072   | 2041   | 2042   | 2073   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2276 | 2073   | 2042   | 2043   | 2074   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2277 | 2074   | 2043   | 2044   | 2075   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2278 | 2075   | 2044   | 2045   | 2076   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2279 | 2076   | 2045   | 2046   | 2077   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2280 | 2077   | 2046   | 2047   | 2078   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2281 | 2041   | 2010   | 2011   | 2042   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2282 | 2042   | 2011   | 2012   | 2043   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2283 | 2043   | 2012   | 2013   | 2044   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2284 | 2044   | 2013   | 2014   | 2045   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2285 | 2045   | 2014   | 2015   | 2046   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2286 | 2046   | 2015   | 2016   | 2047   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2287 | 2010   | 1979   | 1980   | 2011   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2288 | 2011   | 1980   | 1981   | 2012   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2289 | 2012   | 1981   | 1982   | 2013   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2290 | 2013   | 1982   | 1983   | 2014   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2291 | 2014   | 1983   | 1984   | 2015   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2292 | 2015   | 1984   | 1985   | 2016   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2293 | 1979   | 1948   | 1949   | 1980   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2294 | 1980   | 1949   | 1950   | 1981   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2295 | 1981   | 1950   | 1951   | 1982   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2296 | 1982   | 1951   | 1952   | 1983   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2297 | 1983   | 1952   | 1953   | 1984   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2298 | 1984   | 1953   | 1954   | 1985   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2299 | 1948   | 1917   | 1918   | 1949   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2300 | 1949   | 1918   | 1919   | 1950   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2301 | 1950   | 1919   | 1920   | 1951   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2302 | 1951   | 1920   | 1921   | 1952   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2303 | 1952   | 1921   | 1922   | 1953   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2304 | 1953   | 1922   | 1923   | 1954   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2305 | 1917   | 1886   | 1887   | 1918   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2306 | 1918   | 1887   | 1888   | 1919   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2307 | 1919   | 1888   | 1889   | 1920   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2308 | 1920   | 1889   | 1890   | 1921   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2309 | 1921   | 1890   | 1891   | 1922   | 50            | 50             | 1         | 0         | 2310 | 1922   | 1891   | 1892   | 1923   | 50            | 50             | 1         | 0         |
| 2311 | 5      | 2420   | 2434   | 36     | 60            | 60             | 1         | 0         | 2312 | 36     | 2434   | 2438   | 67     | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2313 | 2420   | 2772   | 2786   | 2434   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2314 | 2434   | 2786   | 2790   | 2438   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2315 | 2772   | 3124   | 3138   | 2786   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2316 | 2786   | 3138   | 3142   | 2790   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2317 | 3124   | 3476   | 3490   | 3138   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2318 | 3138   | 3490   | 3494   | 3142   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2319 | 67     | 2438   | 2442   | 98     | 60            | 60             | 1         | 0         | 2320 | 98     | 2442   | 2446   | 129    | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2321 | 2438   | 2790   | 2794   | 2442   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2322 | 2442   | 2794   | 2798   | 2446   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2323 | 2790   | 3142   | 3146   | 2794   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2324 | 2794   | 3146   | 3150   | 2798   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2325 | 3142   | 3494   | 3498   | 3146   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2326 | 3146   | 3498   | 3502   | 3150   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2327 | 191    | 160    | 2450   | 2454   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2328 | 2454   | 2450   | 2802   | 2806   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2329 | 2806   | 2802   | 3154   | 3158   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2330 | 3158   | 3154   | 3506   | 3510   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2331 | 160    | 129    | 2446   | 2450   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2332 | 2450   | 2446   | 2798   | 2802   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2333 | 2802   | 2798   | 3150   | 3154   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2334 | 3154   | 3150   | 3502   | 3506   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2335 | 315    | 284    | 2466   | 2470   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2336 | 2470   | 2466   | 2818   | 2822   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2337 | 2822   | 2818   | 3170   | 3174   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2338 | 3174   | 3170   | 3522   | 3526   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2339 | 284    | 253    | 2462   | 2466   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2340 | 2466   | 2462   | 2814   | 2818   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2341 | 2818   | 2814   | 3166   | 3170   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2342 | 3170   | 3166   | 3518   | 3522   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2343 | 253    | 222    | 2458   | 2462   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2344 | 2462   | 2458   | 2810   | 2814   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2345 | 2814   | 2810   | 3162   | 3166   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2346 | 3166   | 3162   | 3514   | 3518   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2347 | 222    | 191    | 2454   | 2458   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2348 | 2458   | 2454   | 2806   | 2810   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2349 | 2810   | 2806   | 3158   | 3162   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2350 | 3162   | 3158   | 3510   | 3514   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2351 | 439    | 408    | 2482   | 2486   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2352 | 2486   | 2482   | 2834   | 2838   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2353 | 2838   | 2834   | 3186   | 3190   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2354 | 3190   | 3186   | 3538   | 3542   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2355 | 408    | 377    | 2478   | 2482   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2356 | 2482   | 2478   | 2830   | 2834   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2357 | 28     |        |        |        |               |                |           |           |      |        |        |        |        |               |                |           |           |

| Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
|      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |
| 2385 | 2870   | 2866   | 3218   | 3222   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2386 | 3222   | 3218   | 3570   | 3574   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2387 | 659    | 625    | 2510   | 2514   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2388 | 2514   | 2510   | 2862   | 2866   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2389 | 2866   | 2862   | 3214   | 3218   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2390 | 3218   | 3214   | 3566   | 3570   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2391 | 625    | 594    | 2506   | 2510   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2392 | 2510   | 2506   | 2858   | 2862   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2393 | 2862   | 2858   | 3210   | 3214   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2394 | 3214   | 3210   | 3562   | 3566   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2395 | 594    | 563    | 2502   | 2506   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2396 | 2506   | 2502   | 2854   | 2858   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2397 | 2858   | 2854   | 3206   | 3210   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2398 | 3210   | 3206   | 3558   | 3562   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2399 | 813    | 783    | 2530   | 2534   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2400 | 2534   | 2530   | 2882   | 2886   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2401 | 2886   | 2882   | 3234   | 3238   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2402 | 3238   | 3234   | 3586   | 3590   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2403 | 783    | 752    | 2526   | 2530   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2404 | 2530   | 2526   | 2878   | 2882   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2405 | 2882   | 2878   | 3230   | 3234   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2406 | 3234   | 3230   | 3582   | 3586   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2407 | 752    | 721    | 2522   | 2526   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2408 | 2526   | 2522   | 2874   | 2878   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2409 | 2878   | 2874   | 3226   | 3230   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2410 | 3230   | 3226   | 3578   | 3582   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2411 | 721    | 690    | 2518   | 2522   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2412 | 2522   | 2518   | 2870   | 2874   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2413 | 2874   | 2870   | 3222   | 3226   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2414 | 3226   | 3222   | 3574   | 3578   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2415 | 937    | 906    | 2546   | 2550   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2416 | 2550   | 2546   | 2898   | 2902   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2417 | 2902   | 2898   | 3250   | 3254   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2418 | 3254   | 3250   | 3602   | 3606   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2419 | 906    | 876    | 2542   | 2546   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2420 | 2546   | 2542   | 2894   | 2898   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2421 | 2898   | 2894   | 3246   | 3250   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2422 | 3250   | 3246   | 3598   | 3602   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2423 | 876    | 845    | 2538   | 2542   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2424 | 2542   | 2538   | 2890   | 2894   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2425 | 2894   | 2890   | 3242   | 3246   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2426 | 3246   | 3242   | 3594   | 3598   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2427 | 845    | 813    | 2534   | 2538   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2428 | 2538   | 2534   | 2886   | 2890   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2429 | 2890   | 2886   | 3238   | 3242   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2430 | 3242   | 3238   | 3590   | 3594   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2431 | 937    | 2550   | 2554   | 968    | 60            | 60             | 1         | 0         | 2432 | 968    | 2554   | 2558   | 999    | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2433 | 999    | 2558   | 2562   | 1030   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2434 | 1030   | 2562   | 2566   | 1061   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2435 | 2550   | 2902   | 2906   | 2554   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2436 | 2554   | 2906   | 2910   | 2558   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2437 | 2558   | 2910   | 2914   | 2562   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2438 | 2562   | 2914   | 2918   | 2566   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2439 | 2902   | 3254   | 3258   | 2906   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2440 | 2906   | 3258   | 3262   | 2910   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2441 | 2910   | 3262   | 3266   | 2914   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2442 | 2914   | 3266   | 3270   | 2918   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2443 | 3254   | 3606   | 3610   | 3258   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2444 | 3258   | 3610   | 3614   | 3262   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2445 | 3262   | 3614   | 3618   | 3266   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2446 | 3266   | 3618   | 3622   | 3270   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2447 | 1185   | 1154   | 2578   | 2582   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2448 | 2582   | 2578   | 2930   | 2934   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2449 | 2934   | 2930   | 3282   | 3286   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2450 | 3286   | 3282   | 3634   | 3638   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2451 | 1154   | 1123   | 2574   | 2578   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2452 | 2578   | 2574   | 2926   | 2930   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2453 | 2930   | 2926   | 3278   | 3282   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2454 | 3282   | 3278   | 3630   | 3634   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2455 | 1123   | 1092   | 2570   | 2574   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2456 | 2574   | 2570   | 2922   | 2926   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2457 | 2926   | 2922   | 3274   | 3278   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2458 | 3278   | 3274   | 3626   | 3630   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2459 | 1092   | 1061   | 2566   | 2570   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2460 | 2570   | 2566   | 2918   | 2922   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2461 | 2922   | 2918   | 3270   | 3274   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2462 | 3274   | 3270   | 3622   | 3626   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2463 | 1309   | 1278   | 2594   | 2598   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2464 | 2598   | 2594   | 2946   | 2950   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2465 | 2950   | 2946   | 3298   | 3302   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2466 | 3302   | 3298   | 3650   | 3654   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2467 | 1278   | 1247   | 2590   | 2594   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2468 | 2594   | 2590   | 2942   | 2946   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2469 | 2946   | 2942   | 3294   | 3298   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2470 | 3298   | 3294   | 3646   | 3650   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2471 | 1247   | 1216   | 2586   | 2590   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2472 | 2590   | 2586   | 2938   | 2942   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2473 | 2942   | 2938   | 3290   | 3294   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2474 | 3294   | 3290   | 3642   | 3646   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2475 | 1216   | 1185   | 2582   | 2586   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2476 | 2586   | 2582   | 2934   | 2938   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2477 | 2938   | 2934   | 3286   | 3290   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2478 | 3290   | 3286   | 3638   | 3642   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2479 | 1433   | 1402   | 2610   | 2614   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2480 | 2614   | 2610   | 2962   | 2966   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2481 | 2966   | 2962   | 3314   | 3318   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2482 | 3318   | 3314   | 3666   | 3670   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2483 | 1402   | 1371   | 2606   | 2610   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2484 | 2610   | 2606   | 2958   | 2962   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2485 | 2962   | 2958   | 3310   | 3314   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2486 | 3314   | 3310   | 3662   | 3666   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2487 | 1371   | 1340   | 2602   | 2606   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2488 | 2606   | 2602   | 2954   | 2958   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2489 | 2958   | 2954   | 3306   | 3310   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2490 | 3310   | 3306   | 3658   | 3662   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2491 | 1340   | 1309   | 2598   | 2602   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2492 | 2602   | 2598   | 2950   | 2954   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2493 | 2954   | 2950   | 3302   | 3306   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2494 | 3306   | 3302   | 3654   | 3658   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2495 | 1557   | 1526   | 2626   | 2630   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2496 | 2630   | 2626   | 2978   | 2982   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2497 | 2982   | 2978   | 3330   | 3334   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2498 | 3334   | 3330   | 3682   | 3686   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2499 | 1526   | 1495   | 2622   | 2626   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2500 | 2626   | 2622   | 2974   | 2978   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2501 | 2978   | 2974   | 3326   | 3330   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2502 | 3330   | 3326   | 3678   | 3682   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2503 | 1495   | 1464   | 2618   | 2622   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2504 | 2622   | 2618   | 2970   | 2974   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2505 | 2974   | 2970   | 3322   | 3326   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2506 | 3326   | 3322   | 3674   | 3678   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2507 | 1464   | 1433   | 2614   | 2618   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2508 | 2618   | 2614   | 2966   | 2970   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2509 | 2970   | 2966   | 3318   | 3322   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2510 | 3322   | 3318   | 3670   | 3674   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2511 | 1557   | 2630   | 2634   | 1588   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2512 | 1588   | 2634   | 2638   | 1620   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2513 | 2630   | 2982   | 2986   | 2634   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2514 | 2634   | 2986   | 2990   | 2638   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2515 | 2982   | 3334   | 3338   | 2986   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2516 | 2986   | 3338   | 3342   | 2990   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2517 | 3334   | 3686   | 3690   | 3338   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2518 | 3338   | 3690   | 3694   | 3342   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2519 | 1682   | 1651   | 2642   | 2646   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2520 | 2646   | 2642   | 2994   | 2998   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2521 | 2998   | 2994   | 3346   | 3350   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2522 | 3350   | 3346   | 3698   | 3702   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2523 | 1651   | 1620   | 2638   | 2642   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2524 | 2642   | 2638   | 2990   | 2994   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2525 | 2994   | 2990   | 3342   | 3346   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2526 | 3346   | 3342   | 3694   | 3698   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2527 | 1744   | 1713   | 2650   | 2654   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2528 | 2654   | 2650   | 3002   | 3006   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2529 | 3006   | 3002   | 3354   | 3358   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2530 | 3358   | 3354   | 3706   | 3710   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2531 | 1713   | 1682   | 2646   | 2650   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2532 | 2650   | 2646   | 2998   | 3002   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2533 | 3002   | 2998   | 3350   | 3354   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2534 | 3354   | 3350   | 3702   | 3706   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2535 | 1806   | 1775   | 2658   | 2662   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2536 | 2662   | 2658   | 3010   | 3014   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2537 | 3014   | 3010   | 3362   | 3366   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2538 | 3366   | 3362   | 3714   | 3718   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2539 | 1775   | 1744   | 2654   | 2658   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2540 | 2658   | 2654   | 3006   | 3010   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2541 | 3010   | 3006   | 3358   | 3362   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2542 | 3362   | 3358   | 3710   | 3714   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2543 | 1868   | 1837   | 2666   | 2670   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2544 | 2670   | 2666   | 3018   | 3022   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2545 | 3022   | 3018   | 3370   | 3374   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2546 | 3374   | 3370   | 3722   | 3726   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2547 | 1837   | 1806   | 2662   | 2666   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2548 | 2666   | 2662   | 3014   | 3018   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2549 | 3018   | 3014   | 3366   | 3370   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2550 | 3370   | 3366   | 3718   | 3722   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2551 |        |        |        |        |               |                |           |           |      |        |        |        |        |               |                |           |           |



| Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
|      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |
| 2579 | 2085   | 2054   | 2704   | 2718   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2580 | 2718   | 2704   | 3056   | 3070   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2581 | 3070   | 3056   | 3408   | 3422   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2582 | 3422   | 3408   | 3760   | 3774   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2583 | 2198   | 2147   | 2726   | 2730   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2584 | 2730   | 2726   | 3078   | 3082   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2585 | 3082   | 3078   | 3430   | 3434   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2586 | 3434   | 3430   | 3782   | 3786   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2587 | 2147   | 2116   | 2722   | 2726   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2588 | 2726   | 2722   | 3074   | 3078   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2589 | 3078   | 3074   | 3426   | 3430   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2590 | 3430   | 3426   | 3778   | 3782   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2591 | 2268   | 2238   | 2738   | 2742   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2592 | 2742   | 2738   | 3090   | 3094   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2593 | 3094   | 3090   | 3442   | 3446   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2594 | 3446   | 3442   | 3794   | 3798   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2595 | 2238   | 2225   | 2734   | 2738   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2596 | 2738   | 2734   | 3086   | 3090   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2597 | 3090   | 3086   | 3438   | 3442   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2598 | 3442   | 3438   | 3790   | 3794   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2599 | 2225   | 2198   | 2730   | 2734   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2600 | 2734   | 2730   | 3082   | 3086   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2601 | 3086   | 3082   | 3434   | 3438   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2602 | 3438   | 3434   | 3786   | 3790   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2603 | 2268   | 2742   | 2746   | 2299   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2604 | 2299   | 2746   | 2750   | 2330   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2605 | 2742   | 3094   | 3098   | 2746   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2606 | 2746   | 3098   | 3102   | 2750   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2607 | 3094   | 3446   | 3450   | 3098   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2608 | 3098   | 3450   | 3454   | 3102   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2609 | 3446   | 3798   | 3802   | 3450   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2610 | 3450   | 3802   | 3806   | 3454   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2611 | 2392   | 2361   | 2754   | 2758   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2612 | 2758   | 2754   | 3106   | 3110   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2613 | 3110   | 3106   | 3458   | 3462   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2614 | 3462   | 3458   | 3810   | 3814   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2615 | 2361   | 2330   | 2750   | 2754   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2616 | 2754   | 2750   | 3102   | 3106   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2617 | 3106   | 3102   | 3454   | 3458   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2618 | 3458   | 3454   | 3806   | 3810   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2619 | 73     | 42     | 2435   | 2439   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2620 | 2439   | 2435   | 2787   | 2791   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2621 | 2791   | 2787   | 3139   | 3143   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2622 | 3143   | 3139   | 3491   | 3495   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2623 | 42     | 11     | 2426   | 2435   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2624 | 2435   | 2426   | 2778   | 2787   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2625 | 2787   | 2778   | 3130   | 3139   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2626 | 3139   | 3130   | 3482   | 3491   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2627 | 135    | 104    | 2443   | 2447   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2628 | 2447   | 2443   | 2795   | 2799   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2629 | 2799   | 2795   | 3147   | 3151   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2630 | 3151   | 3147   | 3499   | 3503   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2631 | 104    | 73     | 2439   | 2443   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2632 | 2443   | 2439   | 2791   | 2795   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2633 | 2795   | 2791   | 3143   | 3147   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2634 | 3147   | 3143   | 3495   | 3499   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2635 | 197    | 166    | 2451   | 2455   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2636 | 2455   | 2451   | 2803   | 2807   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2637 | 2807   | 2803   | 3155   | 3159   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2638 | 3159   | 3155   | 3507   | 3511   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2639 | 166    | 135    | 2447   | 2451   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2640 | 2451   | 2447   | 2799   | 2803   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2641 | 2803   | 2799   | 3151   | 3155   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2642 | 3155   | 3151   | 3503   | 3507   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2643 | 321    | 290    | 2467   | 2471   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2644 | 2471   | 2467   | 2819   | 2823   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2645 | 2823   | 2819   | 3171   | 3175   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2646 | 3175   | 3171   | 3523   | 3527   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2647 | 290    | 259    | 2463   | 2467   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2648 | 2467   | 2463   | 2815   | 2819   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2649 | 2819   | 2815   | 3167   | 3171   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2650 | 3171   | 3167   | 3519   | 3523   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2651 | 259    | 228    | 2459   | 2463   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2652 | 2463   | 2459   | 2811   | 2815   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2653 | 2815   | 2811   | 3163   | 3167   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2654 | 3167   | 3163   | 3515   | 3519   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2655 | 228    | 197    | 2455   | 2459   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2656 | 2459   | 2455   | 2807   | 2811   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2657 | 2811   | 2807   | 3159   | 3163   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2658 | 3163   | 3159   | 3511   | 3515   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2659 | 445    | 414    | 2483   | 2487   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2660 | 2487   | 2483   | 2835   | 2839   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2661 | 2839   | 2835   | 3187   | 3191   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2662 | 3191   | 3187   | 3539   | 3543   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2663 | 414    | 383    | 2479   | 2483   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2664 | 2483   | 2479   | 2831   | 2835   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2665 | 2835   | 2831   | 3183   | 3187   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2666 | 3187   | 3183   | 3535   | 3539   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2667 | 383    | 352    | 2475   | 2479   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2668 | 2479   | 2475   | 2827   | 2831   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2669 | 2831   | 2827   | 3179   | 3183   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2670 | 3183   | 3179   | 3531   | 3535   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2671 | 352    | 321    | 2471   | 2475   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2672 | 2475   | 2471   | 2823   | 2827   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2673 | 2827   | 2823   | 3175   | 3179   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2674 | 3179   | 3175   | 3527   | 3531   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2675 | 569    | 538    | 2499   | 2503   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2676 | 2503   | 2499   | 2851   | 2855   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2677 | 2855   | 2851   | 3203   | 3207   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2678 | 3207   | 3203   | 3555   | 3559   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2679 | 538    | 507    | 2495   | 2499   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2680 | 2499   | 2495   | 2847   | 2851   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2681 | 2851   | 2847   | 3199   | 3203   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2682 | 3203   | 3199   | 3551   | 3555   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2683 | 507    | 476    | 2491   | 2495   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2684 | 2495   | 2491   | 2843   | 2847   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2685 | 2847   | 2843   | 3195   | 3199   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2686 | 3199   | 3195   | 3547   | 3551   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2687 | 476    | 445    | 2487   | 2491   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2688 | 2491   | 2487   | 2839   | 2843   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2689 | 2843   | 2839   | 3191   | 3195   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2690 | 3195   | 3191   | 3543   | 3547   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2691 | 696    | 665    | 2515   | 2519   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2692 | 2519   | 2515   | 2867   | 2871   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2693 | 2871   | 2867   | 3219   | 3223   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2694 | 3223   | 3219   | 3571   | 3575   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2695 | 665    | 631    | 2511   | 2515   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2696 | 2515   | 2511   | 2863   | 2867   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2697 | 2867   | 2863   | 3215   | 3219   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2698 | 3219   | 3215   | 3567   | 3571   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2699 | 631    | 600    | 2507   | 2511   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2700 | 2511   | 2507   | 2859   | 2863   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2701 | 2863   | 2859   | 3211   | 3215   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2702 | 3215   | 3211   | 3563   | 3567   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2703 | 600    | 569    | 2503   | 2507   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2704 | 2507   | 2503   | 2855   | 2859   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2705 | 2859   | 2855   | 3207   | 3211   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2706 | 3211   | 3207   | 3559   | 3563   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2707 | 819    | 789    | 2531   | 2535   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2708 | 2535   | 2531   | 2883   | 2887   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2709 | 2887   | 2883   | 3235   | 3239   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2710 | 3239   | 3235   | 3587   | 3591   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2711 | 789    | 758    | 2527   | 2531   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2712 | 2531   | 2527   | 2879   | 2883   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2713 | 2883   | 2879   | 3231   | 3235   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2714 | 3235   | 3231   | 3583   | 3587   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2715 | 758    | 727    | 2523   | 2527   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2716 | 2527   | 2523   | 2875   | 2879   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2717 | 2879   | 2875   | 3227   | 3231   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2718 | 3231   | 3227   | 3579   | 3583   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2719 | 727    | 696    | 2519   | 2523   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2720 | 2523   | 2519   | 2871   | 2875   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2721 | 2875   | 2871   | 3223   | 3227   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2722 | 3227   | 3223   | 3575   | 3579   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2723 | 943    | 912    | 2547   | 2551   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2724 | 2551   | 2547   | 2899   | 2903   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2725 | 2903   | 2899   | 3251   | 3255   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2726 | 3255   | 3251   | 3603   | 3607   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2727 | 912    | 882    | 2543   | 2547   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2728 | 2547   | 2543   | 2895   | 2899   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2729 | 2899   | 2895   | 3247   | 3251   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2730 | 3251   | 3247   | 3599   | 3603   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2731 | 882    | 851    | 2539   | 2543   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2732 | 2543   | 2539   | 2891   | 2895   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2733 | 2895   | 2891   | 3243   | 3247   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2734 | 3247   | 3243   | 3595   | 3599   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2735 | 851    | 819    | 2535   | 2539   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2736 | 2539   | 2535   | 2887   | 2891   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2737 | 2891   | 2887   | 3239   | 3243   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2738 | 3243   | 3239   | 3591   | 3595   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2739 | 1067   | 1036   | 2563   | 2567   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2740 | 2567   | 2563   | 2915   | 2919   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2741 | 2919   | 2915   | 3267   | 3271   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2742 | 3271   | 3267   | 3619   | 3623   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2743 | 1036   | 1005   | 2559   | 2563   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2744 | 2563   | 2559   | 2911   | 2915   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2745 | 2915   | 2911   | 3263   | 3267   |               |                |           |           |      |        |        |        |        |               |                |           |           |

| Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
|      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |
| 2773 | 2951   | 2947   | 3299   | 3303   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2774 | 3303   | 3299   | 3651   | 3655   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2775 | 1284   | 1253   | 2591   | 2595   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2776 | 2595   | 2591   | 2943   | 2947   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2777 | 2947   | 2943   | 3295   | 3299   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2778 | 3299   | 3295   | 3647   | 3651   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2779 | 1253   | 1222   | 2587   | 2591   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2780 | 2591   | 2587   | 2939   | 2943   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2781 | 2943   | 2939   | 3291   | 3295   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2782 | 3295   | 3291   | 3643   | 3647   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2783 | 1222   | 1191   | 2583   | 2587   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2784 | 2587   | 2583   | 2935   | 2939   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2785 | 2939   | 2935   | 3287   | 3291   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2786 | 3291   | 3287   | 3639   | 3643   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2787 | 1315   | 2599   | 2603   | 1346   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2788 | 1346   | 2603   | 2607   | 1377   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2789 | 1377   | 2607   | 2611   | 1408   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2790 | 1408   | 2611   | 2615   | 1439   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2791 | 2599   | 2951   | 2955   | 2603   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2792 | 2603   | 2955   | 2959   | 2607   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2793 | 2607   | 2959   | 2963   | 2611   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2794 | 2611   | 2963   | 2967   | 2615   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2795 | 2951   | 3303   | 3307   | 2955   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2796 | 2955   | 3307   | 3311   | 2959   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2797 | 2959   | 3311   | 3315   | 2963   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2798 | 2963   | 3315   | 3319   | 2967   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2799 | 3303   | 3655   | 3659   | 3307   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2800 | 3307   | 3659   | 3663   | 3311   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2801 | 3311   | 3663   | 3667   | 3315   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2802 | 3315   | 3667   | 3671   | 3319   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2803 | 1563   | 1532   | 2627   | 2631   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2804 | 2631   | 2627   | 2979   | 2983   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2805 | 2983   | 2979   | 3331   | 3335   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2806 | 3335   | 3331   | 3683   | 3687   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2807 | 1532   | 1501   | 2623   | 2627   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2808 | 2627   | 2623   | 2975   | 2979   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2809 | 2979   | 2975   | 3327   | 3331   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2810 | 3331   | 3327   | 3679   | 3683   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2811 | 1501   | 1470   | 2619   | 2623   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2812 | 2623   | 2619   | 2971   | 2975   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2813 | 2975   | 2971   | 3323   | 3327   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2814 | 3327   | 3323   | 3675   | 3679   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2815 | 1470   | 1439   | 2615   | 2619   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2816 | 2619   | 2615   | 2967   | 2971   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2817 | 2971   | 2967   | 3319   | 3323   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2818 | 3323   | 3319   | 3671   | 3675   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2819 | 1563   | 2631   | 2635   | 1594   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2820 | 1594   | 2635   | 2639   | 1626   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2821 | 2631   | 2983   | 2987   | 2635   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2822 | 2635   | 2987   | 2991   | 2639   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2823 | 2983   | 3335   | 3339   | 2987   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2824 | 2987   | 3339   | 3343   | 2991   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2825 | 3335   | 3687   | 3691   | 3339   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2826 | 3339   | 3691   | 3695   | 3343   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2827 | 1688   | 1657   | 2643   | 2647   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2828 | 2647   | 2643   | 2995   | 2999   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2829 | 2999   | 2995   | 3347   | 3351   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2830 | 3351   | 3347   | 3699   | 3703   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2831 | 1657   | 1626   | 2639   | 2643   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2832 | 2643   | 2639   | 2991   | 2995   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2833 | 2995   | 2991   | 3343   | 3347   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2834 | 3347   | 3343   | 3695   | 3699   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2835 | 1750   | 1719   | 2651   | 2655   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2836 | 2655   | 2651   | 3003   | 3007   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2837 | 3007   | 3003   | 3355   | 3359   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2838 | 3359   | 3355   | 3707   | 3711   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2839 | 1719   | 1688   | 2647   | 2651   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2840 | 2651   | 2647   | 2999   | 3003   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2841 | 3003   | 2999   | 3351   | 3355   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2842 | 3355   | 3351   | 3703   | 3707   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2843 | 1750   | 2655   | 2659   | 1781   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2844 | 1781   | 2659   | 2663   | 1812   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2845 | 2655   | 3007   | 3011   | 2659   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2846 | 2659   | 3011   | 3015   | 2663   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2847 | 3007   | 3359   | 3363   | 3011   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2848 | 3011   | 3363   | 3367   | 3015   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2849 | 3359   | 3711   | 3715   | 3363   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2850 | 3363   | 3715   | 3719   | 3367   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2851 | 1874   | 1843   | 2667   | 2676   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2852 | 2676   | 2667   | 3019   | 3028   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2853 | 3028   | 3019   | 3371   | 3380   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2854 | 3380   | 3371   | 3723   | 3732   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2855 | 1843   | 1812   | 2663   | 2667   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2856 | 2667   | 2663   | 3015   | 3019   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2857 | 3019   | 3015   | 3367   | 3371   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2858 | 3371   | 3367   | 3719   | 3723   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2859 | 1874   | 2676   | 2685   | 1905   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2860 | 1905   | 2685   | 2689   | 1936   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2861 | 2676   | 3028   | 3037   | 2685   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2862 | 2685   | 3037   | 3041   | 2689   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2863 | 3028   | 3380   | 3389   | 3037   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2864 | 3037   | 3389   | 3393   | 3041   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2865 | 3380   | 3732   | 3741   | 3389   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2866 | 3389   | 3741   | 3745   | 3393   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2867 | 1998   | 1967   | 2693   | 2697   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2868 | 2697   | 2693   | 3045   | 3049   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2869 | 3049   | 3045   | 3397   | 3401   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2870 | 3401   | 3397   | 3749   | 3753   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2871 | 1967   | 1936   | 2689   | 2693   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2872 | 2693   | 2689   | 3041   | 3045   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2873 | 3045   | 3041   | 3393   | 3397   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2874 | 3397   | 3393   | 3745   | 3749   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2875 | 1998   | 2697   | 2701   | 2029   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2876 | 2029   | 2701   | 2710   | 2060   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2877 | 2697   | 3049   | 3053   | 2701   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2878 | 2701   | 3053   | 3062   | 2710   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2879 | 3049   | 3401   | 3405   | 3053   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2880 | 3053   | 3405   | 3414   | 3062   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2881 | 3401   | 3753   | 3757   | 3405   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2882 | 3405   | 3757   | 3766   | 3414   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2883 | 2060   | 2710   | 2719   | 2091   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2884 | 2091   | 2719   | 2723   | 2122   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2885 | 2710   | 3062   | 3071   | 2719   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2886 | 2719   | 3071   | 3075   | 2723   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2887 | 3062   | 3414   | 3423   | 3071   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2888 | 3071   | 3423   | 3427   | 3075   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2889 | 3414   | 3766   | 3775   | 3423   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2890 | 3423   | 3775   | 3779   | 3427   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2891 | 2191   | 2153   | 2727   | 2731   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2892 | 2731   | 2727   | 3079   | 3083   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2893 | 3083   | 3079   | 3431   | 3435   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2894 | 3435   | 3431   | 3783   | 3787   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2895 | 2153   | 2122   | 2723   | 2727   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2896 | 2727   | 2723   | 3075   | 3079   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2897 | 3079   | 3075   | 3427   | 3431   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2898 | 3431   | 3427   | 3779   | 3783   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2899 | 2275   | 2244   | 2739   | 2743   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2900 | 2743   | 2739   | 3091   | 3095   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2901 | 3095   | 3091   | 3443   | 3447   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2902 | 3447   | 3443   | 3795   | 3799   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2903 | 2244   | 2226   | 2735   | 2739   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2904 | 2739   | 2735   | 3087   | 3091   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2905 | 3091   | 3087   | 3439   | 3443   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2906 | 3443   | 3439   | 3791   | 3795   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2907 | 2226   | 2191   | 2731   | 2735   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2908 | 2735   | 2731   | 3083   | 3087   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2909 | 3087   | 3083   | 3435   | 3439   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2910 | 3439   | 3435   | 3787   | 3791   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2911 | 2336   | 2305   | 2747   | 2751   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2912 | 2751   | 2747   | 3099   | 3103   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2913 | 3103   | 3099   | 3451   | 3455   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2914 | 3455   | 3451   | 3803   | 3807   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2915 | 2305   | 2275   | 2743   | 2747   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2916 | 2747   | 2743   | 3095   | 3099   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2917 | 3099   | 3095   | 3447   | 3451   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2918 | 3451   | 3447   | 3799   | 3803   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2919 | 2336   | 2751   | 2755   | 2367   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2920 | 2367   | 2755   | 2764   | 2398   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2921 | 2751   | 3103   | 3107   | 2755   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2922 | 2755   | 3107   | 3116   | 2764   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2923 | 3103   | 3455   | 3459   | 3107   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2924 | 3107   | 3459   | 3468   | 3116   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2925 | 3455   | 3807   | 3811   | 3459   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2926 | 3459   | 3811   | 3820   | 3468   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2927 | 23     | 2427   | 2436   | 54     | 60            | 60             | 1         | 0         | 2928 | 54     | 2436   | 2440   | 85     | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2929 | 2427   | 2779   | 2788   | 2436   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2930 | 2436   | 2788   | 2792   | 2440   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2931 | 2779   | 3131   | 3140   | 2788   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2932 | 2788   | 3140   | 3144   | 2792   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2933 | 3131   | 3483   | 3492   | 3140   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2934 | 3140   | 3492   | 3496   | 3144   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2935 | 147    | 116    | 2444   | 2448   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2936 | 2448   | 2444   | 2796   | 2800   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2937 | 2800   | 2796   | 3148   | 3152   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2938 | 3152   | 3148   | 3500   | 3504   | 60            | 60             | 1         |           |

| Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
|      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |
| 2967 | 333    | 302    | 2468   | 2472   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2968 | 2472   | 2468   | 2820   | 2824   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2969 | 2824   | 2820   | 3172   | 3176   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2970 | 3176   | 3172   | 3524   | 3528   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2971 | 302    | 271    | 2464   | 2468   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2972 | 2468   | 2464   | 2816   | 2820   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2973 | 2820   | 2816   | 3168   | 3172   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2974 | 3172   | 3168   | 3520   | 3524   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2975 | 271    | 240    | 2460   | 2464   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2976 | 2464   | 2460   | 2812   | 2816   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2977 | 2816   | 2812   | 3164   | 3168   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2978 | 3168   | 3164   | 3516   | 3520   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2979 | 240    | 209    | 2456   | 2460   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2980 | 2460   | 2456   | 2808   | 2812   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2981 | 2812   | 2808   | 3160   | 3164   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2982 | 3164   | 3160   | 3512   | 3516   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2983 | 581    | 550    | 2500   | 2504   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2984 | 2504   | 2500   | 2852   | 2856   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2985 | 2856   | 2852   | 3204   | 3208   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2986 | 3208   | 3204   | 3556   | 3560   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2987 | 550    | 519    | 2496   | 2500   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2988 | 2500   | 2496   | 2848   | 2852   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2989 | 2852   | 2848   | 3200   | 3204   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2990 | 3204   | 3200   | 3552   | 3556   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2991 | 519    | 488    | 2492   | 2496   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2992 | 2496   | 2492   | 2844   | 2848   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2993 | 2848   | 2844   | 3196   | 3200   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2994 | 3200   | 3196   | 3548   | 3552   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2995 | 488    | 457    | 2488   | 2492   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2996 | 2492   | 2488   | 2840   | 2844   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2997 | 2844   | 2840   | 3192   | 3196   | 60            | 60             | 1         | 0         | 2998 | 3196   | 3192   | 3544   | 3548   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 2999 | 708    | 677    | 2516   | 2520   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3000 | 2520   | 2516   | 2868   | 2872   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3001 | 2872   | 2868   | 3220   | 3224   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3002 | 3224   | 3220   | 3572   | 3576   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3003 | 677    | 643    | 2512   | 2516   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3004 | 2516   | 2512   | 2864   | 2868   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3005 | 2868   | 2864   | 3216   | 3220   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3006 | 3220   | 3216   | 3568   | 3572   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3007 | 643    | 612    | 2508   | 2512   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3008 | 2512   | 2508   | 2860   | 2864   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3009 | 2864   | 2860   | 3212   | 3216   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3010 | 3216   | 3212   | 3564   | 3568   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3011 | 612    | 581    | 2504   | 2508   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3012 | 2508   | 2504   | 2856   | 2860   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3013 | 2860   | 2856   | 3208   | 3212   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3014 | 3212   | 3208   | 3560   | 3564   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3015 | 831    | 801    | 2532   | 2536   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3016 | 2536   | 2532   | 2884   | 2888   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3017 | 2888   | 2884   | 3236   | 3240   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3018 | 3240   | 3236   | 3588   | 3592   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3019 | 801    | 770    | 2528   | 2532   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3020 | 2532   | 2528   | 2880   | 2884   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3021 | 2884   | 2880   | 3232   | 3236   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3022 | 3236   | 3232   | 3584   | 3588   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3023 | 770    | 739    | 2524   | 2528   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3024 | 2528   | 2524   | 2876   | 2880   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3025 | 2880   | 2876   | 3228   | 3232   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3026 | 3232   | 3228   | 3580   | 3584   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3027 | 739    | 708    | 2520   | 2524   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3028 | 2524   | 2520   | 2872   | 2876   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3029 | 2876   | 2872   | 3224   | 3228   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3030 | 3228   | 3224   | 3576   | 3580   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3031 | 955    | 924    | 2548   | 2552   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3032 | 2552   | 2548   | 2900   | 2904   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3033 | 2904   | 2900   | 3252   | 3256   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3034 | 3256   | 3252   | 3604   | 3608   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3035 | 924    | 894    | 2544   | 2548   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3036 | 2548   | 2544   | 2896   | 2900   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3037 | 2900   | 2896   | 3248   | 3252   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3038 | 3252   | 3248   | 3600   | 3604   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3039 | 894    | 863    | 2540   | 2544   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3040 | 2544   | 2540   | 2892   | 2896   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3041 | 2896   | 2892   | 3244   | 3248   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3042 | 3248   | 3244   | 3596   | 3600   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3043 | 863    | 831    | 2536   | 2540   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3044 | 2540   | 2536   | 2888   | 2892   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3045 | 2892   | 2888   | 3240   | 3244   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3046 | 3244   | 3240   | 3592   | 3596   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3047 | 1079   | 1048   | 2564   | 2568   | 60            | 60             | 2         | 0         | 3048 | 2568   | 2564   | 2916   | 2920   | 60            | 60             | 2         | 0         |
| 3049 | 2920   | 2916   | 3268   | 3272   | 60            | 60             | 2         | 0         | 3050 | 3272   | 3268   | 3620   | 3624   | 60            | 60             | 2         | 0         |
| 3051 | 1048   | 1017   | 2560   | 2564   | 60            | 60             | 2         | 0         | 3052 | 2564   | 2560   | 2912   | 2916   | 60            | 60             | 2         | 0         |
| 3053 | 2916   | 2912   | 3264   | 3268   | 60            | 60             | 2         | 0         | 3054 | 3268   | 3264   | 3616   | 3620   | 60            | 60             | 2         | 0         |
| 3055 | 1017   | 986    | 2556   | 2560   | 60            | 60             | 2         | 0         | 3056 | 2560   | 2556   | 2908   | 2912   | 60            | 60             | 2         | 0         |
| 3057 | 2912   | 2908   | 3260   | 3264   | 60            | 60             | 2         | 0         | 3058 | 3264   | 3260   | 3612   | 3616   | 60            | 60             | 2         | 0         |
| 3059 | 986    | 955    | 2552   | 2556   | 60            | 60             | 2         | 0         | 3060 | 2556   | 2552   | 2904   | 2908   | 60            | 60             | 2         | 0         |
| 3061 | 2908   | 2904   | 3256   | 3260   | 60            | 60             | 2         | 0         | 3062 | 3260   | 3256   | 3608   | 3612   | 60            | 60             | 2         | 0         |
| 3063 | 1203   | 1172   | 2580   | 2584   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3064 | 2584   | 2580   | 2932   | 2936   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3065 | 2936   | 2932   | 3284   | 3288   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3066 | 3288   | 3284   | 3636   | 3640   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3067 | 1172   | 1141   | 2576   | 2580   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3068 | 2580   | 2576   | 2928   | 2932   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3069 | 2932   | 2928   | 3280   | 3284   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3070 | 3284   | 3280   | 3632   | 3636   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3071 | 1141   | 1110   | 2572   | 2576   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3072 | 2576   | 2572   | 2924   | 2928   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3073 | 2928   | 2924   | 3276   | 3280   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3074 | 3280   | 3276   | 3628   | 3632   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3075 | 1110   | 1079   | 2568   | 2572   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3076 | 2572   | 2568   | 2920   | 2924   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3077 | 2924   | 2920   | 3272   | 3276   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3078 | 3276   | 3272   | 3624   | 3628   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3079 | 1327   | 1296   | 2596   | 2600   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3080 | 2600   | 2596   | 2948   | 2952   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3081 | 2952   | 2948   | 3300   | 3304   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3082 | 3304   | 3300   | 3652   | 3656   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3083 | 1296   | 1265   | 2592   | 2596   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3084 | 2596   | 2592   | 2944   | 2948   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3085 | 2948   | 2944   | 3296   | 3300   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3086 | 3300   | 3296   | 3648   | 3652   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3087 | 1265   | 1234   | 2588   | 2592   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3088 | 2592   | 2588   | 2940   | 2944   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3089 | 2944   | 2940   | 3292   | 3296   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3090 | 3296   | 3292   | 3644   | 3648   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3091 | 1234   | 1203   | 2584   | 2588   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3092 | 2588   | 2584   | 2936   | 2940   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3093 | 2940   | 2936   | 3288   | 3292   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3094 | 3292   | 3288   | 3640   | 3644   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3095 | 1451   | 1420   | 2612   | 2616   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3096 | 2616   | 2612   | 2964   | 2968   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3097 | 2968   | 2964   | 3316   | 3320   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3098 | 3320   | 3316   | 3668   | 3672   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3099 | 1420   | 1389   | 2608   | 2612   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3100 | 2612   | 2608   | 2960   | 2964   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3101 | 2964   | 2960   | 3312   | 3316   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3102 | 3316   | 3312   | 3664   | 3668   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3103 | 1389   | 1358   | 2604   | 2608   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3104 | 2608   | 2604   | 2956   | 2960   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3105 | 2960   | 2956   | 3308   | 3312   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3106 | 3312   | 3308   | 3660   | 3664   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3107 | 1358   | 1327   | 2600   | 2604   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3108 | 2604   | 2600   | 2952   | 2956   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3109 | 2956   | 2952   | 3304   | 3308   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3110 | 3308   | 3304   | 3656   | 3660   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3111 | 1451   | 2616   | 2620   | 1482   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3112 | 1482   | 2620   | 2624   | 1513   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3113 | 1513   | 2624   | 2628   | 1544   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3114 | 1544   | 2628   | 2632   | 1575   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3115 | 2616   | 2968   | 2972   | 2620   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3116 | 2620   | 2972   | 2976   | 2624   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3117 | 2624   | 2976   | 2980   | 2628   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3118 | 2628   | 2980   | 2984   | 2632   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3119 | 2968   | 3320   | 3324   | 2972   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3120 | 2972   | 3324   | 3328   | 2976   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3121 | 2976   | 3328   | 3332   | 2980   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3122 | 2980   | 3332   | 3336   | 2984   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3123 | 3320   | 3672   | 3676   | 3324   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3124 | 3324   | 3676   | 3680   | 3328   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3125 | 3328   | 3680   | 3684   | 3332   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3126 | 3332   | 3684   | 3688   | 3336   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3127 | 1638   | 1606   | 2636   | 2640   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3128 | 2640   | 2636   | 2988   | 2992   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3129 | 2992   | 2988   | 3340   | 3344   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3130 | 3344   | 3340   | 3692   | 3696   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3131 | 1606   | 1575   | 2632   | 2636   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3132 | 2636   | 2632   | 2984   | 2988   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3133 | 2988   | 2984   |        |        |               |                |           |           |      |        |        |        |        |               |                |           |           |

| Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. | Ind. | Nodo I | Nodo J | Nodo L | Nodo K | Sp.membranale | Sp.flessionale | Materiale | Var.term. |
|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------|-----------|-----------|
|      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |      |        |        |        |        |               |                | Indice    |           |
| 3161 | 3029   | 3020   | 3372   | 3381   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3162 | 3381   | 3372   | 3724   | 3733   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3163 | 1855   | 1824   | 2664   | 2668   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3164 | 2668   | 2664   | 3016   | 3020   | 60            | 60             | 1         | 0         |
| 3165 | 3020   | 3016   | 3368   | 3372   | 60            | 60             | 1         | 0         | 3166 | 3372   | 3368   | 3720   | 3724   | 60            | 60             | 1         | 0         |

ERROR: undefined  
OFFENDING COMMAND: set

STACK:

/DeviceGray  
/DeviceGray