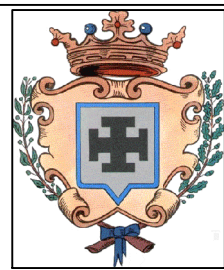




AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI COSENZA
COMUNE DI ACRI



Progetto

ADEGUAMENTO SISMICO ALLE NTC 2008
AUDITORIUM
LICEO CLASSICO V. JULIA DI ACRI (CS)



PROGETTO PRELIMINARE ☐
PROGETTO DEFINITIVO ☐
PROGETTO ESECUTIVO ☒

TAVOLA n°

8.0

RELAZIONI GENERALI

RELAZIONE VERIFICA GIUNTI SISMICI

Marzo 2019

Scala

Responsabile del procedimento
ing. Enrico Naccarato

Progettista
ing. Sergio Pagano

Direttore dei lavori
ing. Straface Gianluca Salvatore

| respons. progetto | | controllo | | approvazione | | |
|-------------------|-------|-----------|--|--------------|--|------------|
| | | | | | | |
| EMISSIONE | REV.1 | REV.2 | | | | data |
| | | | | | | marzo 2019 |

RELAZIONE TECNICA PER LA VERIFICA DEI GIUNTI SISMICI

Le verifiche eseguite sulle strutture nella loro configurazione post intervento hanno evidenziato che i giunti esistenti risultano idonei ad assorbire gli spostamenti durante il verificarsi di eventi sismici (anche per sisma relativo allo S.L.D.), secondo le prescrizioni delle normative vigenti.

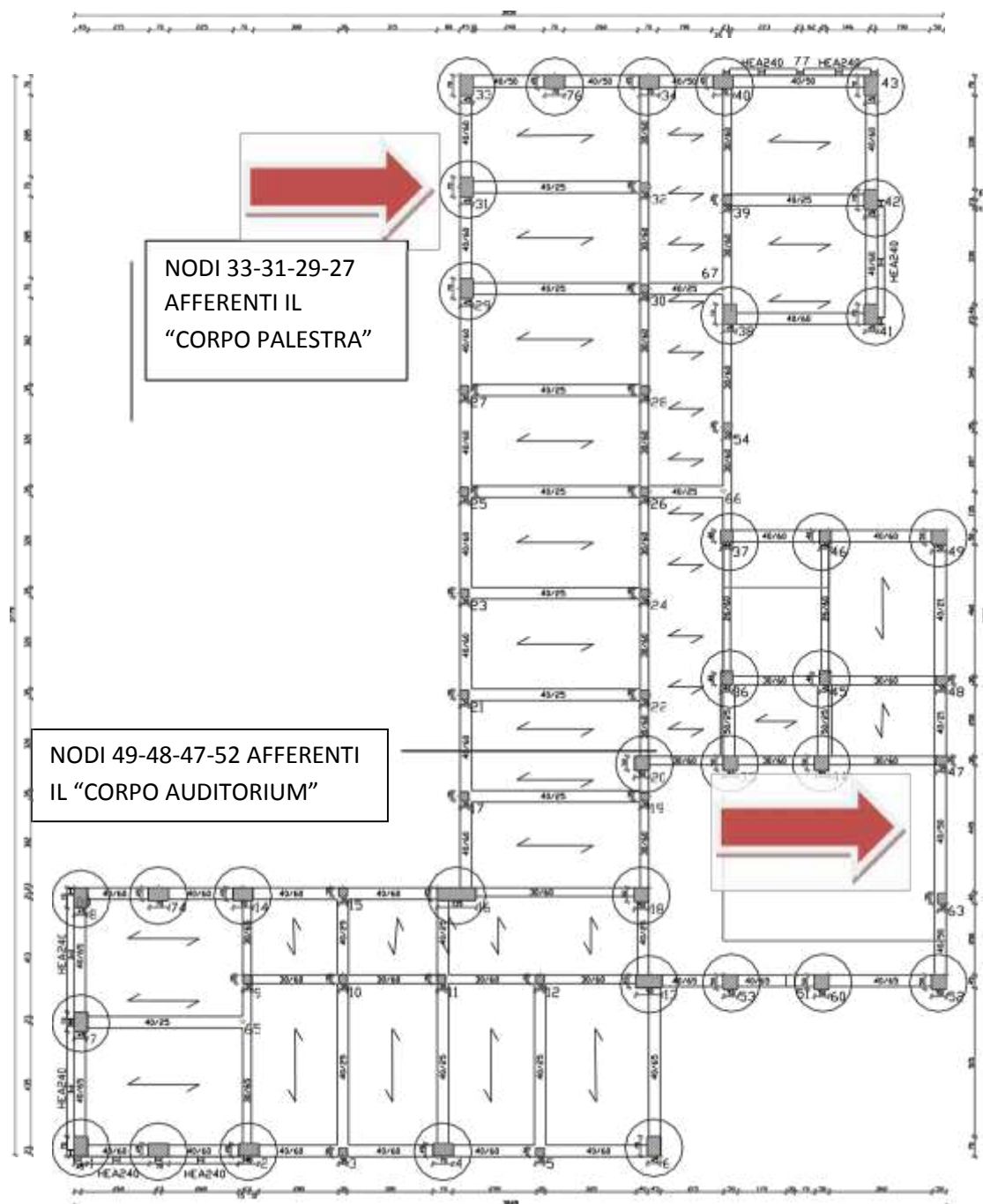
Attraverso le stampe dei tabulati del codice di calcolo utilizzato sono stati controllati gli spostamenti massimi S.L.U. di ciascun nodo della struttura per tutte le combinazioni sismiche considerate in fase di calcolo, nelle due direzioni X e Y e come modulo del vettore spostamento.

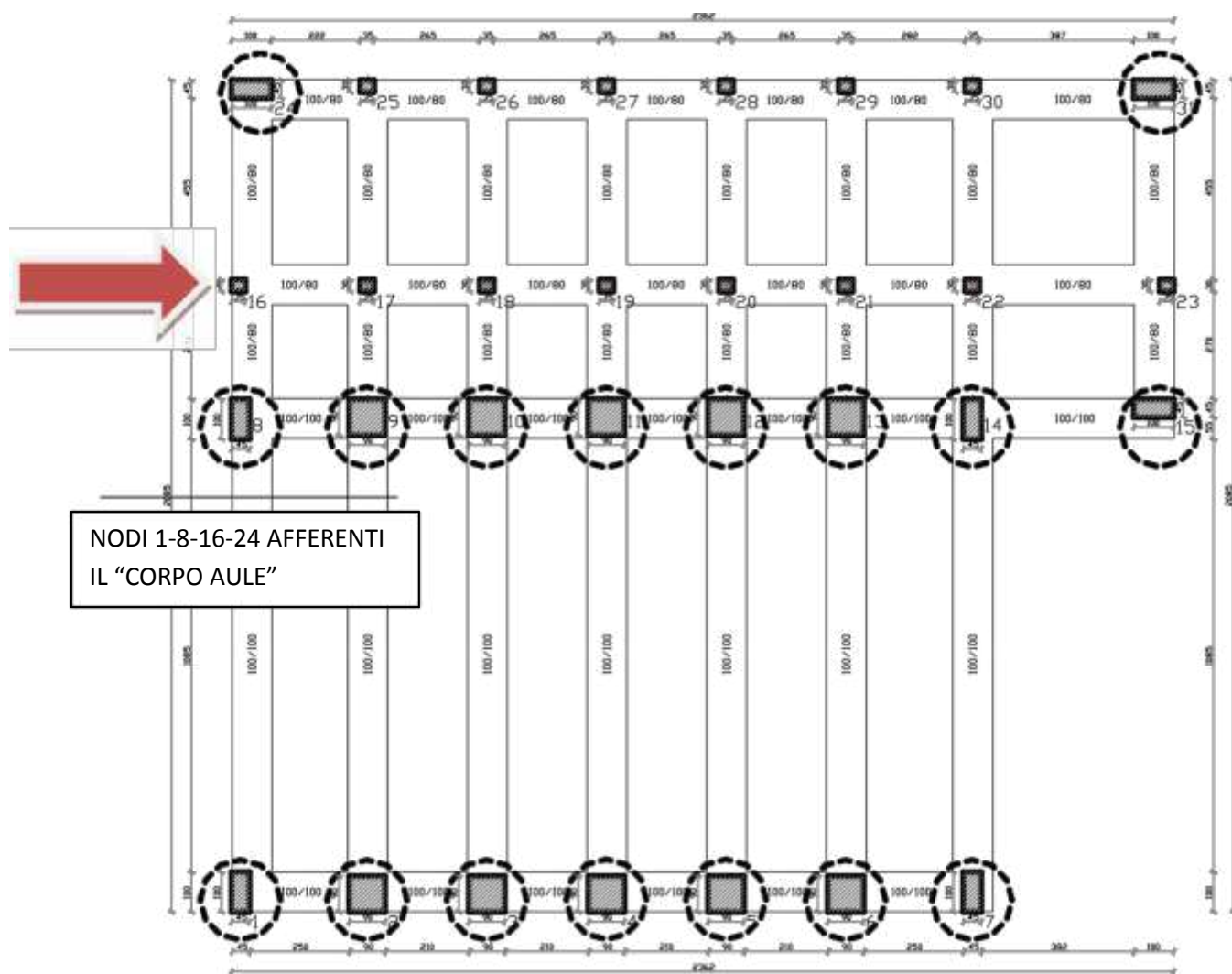
In particolare è stato quindi verificato che la somma in valore assoluto degli spostamenti ultimi (riportati nella relazione di calcolo strutturale di ciascun edificio) dei nodi afferenti al giunto sismico (valore max **72,14** mm) non supera il valore misurato in sito (**80** mm) per il giunto stesso, e pertanto è stato verificato che l'ampiezza del giunto è sufficiente ad evitare problemi di martellamento tra le strutture adiacenti.

È stato inoltre verificato che la misura dei giunti rispetta le prescrizioni normative delle NTC §7.7.2..



Giunto Tecnico





NODI 1-8-16-24 AFFERENTI
IL "CORPO AULE"

PIANTA IMPIANTO GUINTA m. 0.00

| VERIFICA GIUNTI SISMICI | | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------|-------------|------------------|------------------------------------|-----------|--------------|------------------|------------------|--------------|
| SPOSTAMENTI SLU "CORPO AULE" | | | | SPOSTAMENTI SLU "CORPO AUDITORIUM" | | | | SOMMA VAL. ASS. | |
| Filo N.ro | Quota (m) | Nodo3D N.ro | SpMax X (mm) (A) | Filo N.ro | Quota (m) | Nodo3D N.ro | SpMax X (mm) (B) | Σ SLU (A+B) (mm) | |
| <u>49</u> | 8,35 | 196 | 26,27 | <u>24</u> | 3,44 | 55 | 18,27 | 44,54 | |
| <u>48</u> | 8,35 | 195 | 19,99 | <u>16</u> | 3,44 | 47 | 13,69 | 33,68 | |
| <u>47</u> | 8,35 | 194 | 17,46 | <u>8</u> | 3,44 | 39 | 11,59 | 29,05 | |
| <u>52</u> | 8,35 | 198 | 15,89 | | | punto intern | 13,03 | 28,92 | |
| | | | | <u>1</u> | 3,44 | 32 | 14,47 | 14,47 | |
| | | | | | | | | | |
| <u>49</u> | 11,80 | 269 | 43,45 | <u>24</u> | 6,88 | 86 | 28,69 | 72,14 | (valore max) |
| <u>48</u> | 11,80 | 268 | 34,87 | <u>16</u> | 6,88 | 78 | 23,89 | 58,76 | |
| <u>47</u> | 11,80 | 267 | 31,35 | <u>8</u> | 6,88 | 70 | 21,95 | 53,30 | |
| <u>52</u> | 11,80 | 270 | 30,13 | | | punto intern | 28,81 | 58,94 | |
| | | | | <u>1</u> | 6,88 | 63 | 35,66 | 35,66 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

• **SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA**

Si riporta di seguito la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa spostamenti S.L.U. per il controllo dei giunti sismici.

Filo N.ro : Numero del filo del nodo

Quota (m) : Quota del nodo

Nodo3D N.ro : Numero del nodo spaziale

SpMax X (mm) : Componente massima in direzione X dello spostamento S.L.U. per le combinazioni sismiche

SpMax Y (mm) : Componente massima in direzione Y dello spostamento S.L.U. per le combinazioni sismiche

SpMax R (mm) : Modulo del vettore dello spostamento massimo S.L.U. per le combinazioni sismiche

| SPOSTAMENTI S.L.U. PER GIUNTI SISMICI - CORPO AUDITORIUM | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|-------------|--------------------|--------------|--------------|----------------|-----------|-------------|--------------------|--------------|--------------|
| IDENTIFICATIVO | | | SPOSTAMENTI S.L.U. | | | IDENTIFICATIVO | | | SPOSTAMENTI S.L.U. | | |
| Filo N.ro | Quota (m) | Nodo3D N.ro | SpMax X (mm) | SpMax Y (mm) | SpMax R (mm) | Filo N.ro | Quota (m) | Nodo3D N.ro | SpMax X (mm) | SpMax Y (mm) | SpMax R (mm) |
| 1 | 3,44 | 32 | 15,66 | 15,26 | 18,44 | 2 | 3,44 | 33 | 15,66 | 14,87 | 16,98 |
| 3 | 3,44 | 34 | 15,66 | 14,61 | 15,87 | 4 | 3,44 | 35 | 15,66 | 14,44 | 15,85 |
| 5 | 3,44 | 36 | 15,66 | 15,52 | 18,17 | 6 | 3,44 | 37 | 15,66 | 17,38 | 19,79 |
| 7 | 3,44 | 38 | 15,66 | 19,80 | 21,94 | 8 | 3,44 | 39 | 10,59 | 15,26 | 15,94 |
| 9 | 3,44 | 40 | 10,59 | 14,87 | 15,56 | 10 | 3,44 | 41 | 10,59 | 14,61 | 15,32 |
| 11 | 3,44 | 42 | 10,59 | 14,44 | 15,49 | 12 | 3,44 | 43 | 10,59 | 15,52 | 15,56 |
| 13 | 3,44 | 44 | 10,59 | 17,38 | 17,39 | 14 | 3,44 | 45 | 10,59 | 19,80 | 19,80 |
| 15 | 3,44 | 46 | 10,59 | 23,78 | 23,79 | 16 | 3,44 | 47 | 11,64 | 15,26 | 16,21 |
| 17 | 3,44 | 48 | 11,64 | 14,87 | 15,84 | 18 | 3,44 | 49 | 11,64 | 14,61 | 15,60 |
| 19 | 3,44 | 50 | 11,64 | 14,44 | 16,32 | 20 | 3,44 | 51 | 11,64 | 15,52 | 16,38 |
| 21 | 3,44 | 52 | 11,64 | 17,38 | 17,75 | 22 | 3,44 | 53 | 11,64 | 19,80 | 19,93 |
| 23 | 3,44 | 54 | 11,64 | 23,78 | 23,89 | 24 | 3,44 | 55 | 14,03 | 15,26 | 16,86 |
| 25 | 3,44 | 56 | 14,03 | 14,87 | 16,92 | 26 | 3,44 | 57 | 14,03 | 14,61 | 17,58 |
| 27 | 3,44 | 58 | 14,03 | 14,44 | 18,34 | 28 | 3,44 | 59 | 14,03 | 15,52 | 18,40 |
| 29 | 3,44 | 60 | 14,03 | 17,38 | 19,63 | 30 | 3,44 | 61 | 14,03 | 19,80 | 20,90 |
| 31 | 3,44 | 62 | 14,03 | 23,78 | 24,43 | 1 | 6,88 | 63 | 35,66 | 33,40 | 41,56 |
| 2 | 6,88 | 64 | 35,66 | 32,47 | 38,22 | 3 | 6,88 | 65 | 35,66 | 31,85 | 35,73 |
| 4 | 6,88 | 66 | 35,66 | 31,46 | 35,77 | 5 | 6,88 | 67 | 35,66 | 33,90 | 40,22 |
| 6 | 6,88 | 68 | 35,66 | 38,14 | 43,85 | 7 | 6,88 | 69 | 35,66 | 43,58 | 48,66 |
| 8 | 6,88 | 70 | 21,95 | 33,40 | 34,72 | 9 | 6,88 | 71 | 21,95 | 32,47 | 33,82 |
| 10 | 6,88 | 72 | 21,95 | 31,85 | 33,23 | 11 | 6,88 | 73 | 21,95 | 31,46 | 33,47 |
| 12 | 6,88 | 74 | 21,95 | 33,90 | 33,91 | 13 | 6,88 | 75 | 21,95 | 38,14 | 38,14 |
| 14 | 6,88 | 76 | 21,95 | 43,58 | 43,58 | 15 | 6,88 | 77 | 21,95 | 52,51 | 52,51 |
| 16 | 6,88 | 78 | 23,89 | 33,40 | 35,24 | 17 | 6,88 | 79 | 23,89 | 32,47 | 34,36 |
| 18 | 6,88 | 80 | 23,89 | 31,85 | 33,78 | 19 | 6,88 | 81 | 23,89 | 31,46 | 35,17 |
| 20 | 6,88 | 82 | 23,89 | 33,90 | 35,37 | 21 | 6,88 | 83 | 23,89 | 38,14 | 38,45 |
| 22 | 6,88 | 84 | 23,89 | 43,58 | 43,85 | 23 | 6,88 | 85 | 23,89 | 52,51 | 52,73 |
| 24 | 6,88 | 86 | 28,69 | 33,40 | 36,54 | 25 | 6,88 | 87 | 28,69 | 32,47 | 36,30 |
| 26 | 6,88 | 88 | 28,69 | 31,85 | 37,76 | 27 | 6,88 | 89 | 28,69 | 31,46 | 39,43 |
| 28 | 6,88 | 90 | 28,69 | 33,90 | 39,61 | 29 | 6,88 | 91 | 28,69 | 38,14 | 42,30 |
| 30 | 6,88 | 92 | 28,69 | 43,58 | 45,30 | 31 | 6,88 | 93 | 28,69 | 52,51 | 53,94 |
| 47 | 8,36 | 94 | 29,61 | 32,49 | 36,33 | 48 | 8,36 | 95 | 29,35 | 31,87 | 33,58 |
| 49 | 8,36 | 96 | 29,31 | 31,47 | 32,27 | 50 | 8,36 | 97 | 29,35 | 33,84 | 36,04 |
| 51 | 8,36 | 98 | 29,47 | 37,85 | 39,85 | 32 | 8,36 | 99 | 28,70 | 42,94 | 44,63 |
| 33 | 8,36 | 100 | 29,06 | 33,42 | 39,26 | | | | | | |

SPOSTAMENTI S.L.U. PER GIUNTI SISMICI-CORPO AULE

| IDENTIFICATIVO | | | SPOSTAMENTI S.L.U. | | | IDENTIFICATIVO | | | SPOSTAMENTI S.L.U. | | |
|----------------|--------------|----------------|--------------------|-----------------|-----------------|----------------|--------------|----------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| Filo N.ro | Quota (m) | Nodo3D N.ro | SpMax X (mm) | SpMax Y (mm) | SpMax R (mm) | Filo N.ro | Quota (m) | Nodo3D N.ro | SpMax X (mm) | SpMax Y (mm) | SpMax R (mm) |
| 42 | 0,00 | 18 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 90 | 0,00 | 28 | 0,02 | 0,03 | 0,04 |
| 26 | 1,50 | 30 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 27 | 4,90 | 31 | 10,27 | 6,76 | 12,29 |
| 28 | 4,90 | 32 | 10,27 | 2,54 | 10,58 | 29 | 4,90 | 33 | 12,55 | 6,76 | 14,25 |
| 30 | 4,90 | 34 | 12,55 | 2,54 | 12,80 | 31 | 4,90 | 35 | 14,82 | 6,76 | 16,29 |
| 32 | 4,90 | 36 | 14,82 | 2,54 | 15,04 | 33 | 4,90 | 37 | 17,33 | 6,76 | 18,60 |
| 34 | 4,90 | 38 | 17,33 | 2,54 | 17,51 | 38 | 4,90 | 39 | 11,74 | 1,06 | 11,79 |
| 39 | 4,90 | 40 | 14,54 | 1,06 | 14,57 | 40 | 4,90 | 41 | 17,33 | 1,06 | 17,36 |
| 41 | 4,90 | 42 | 11,74 | 2,81 | 12,04 | 42 | 4,90 | 43 | 14,54 | 2,81 | 14,77 |
| 43 | 4,90 | 44 | 17,33 | 2,81 | 17,53 | 54 | 4,90 | 45 | 9,43 | 1,06 | 9,49 |
| 76 | 4,90 | 46 | 17,33 | 4,65 | 17,94 | 83 | 4,90 | 47 | 17,40 | 1,06 | 17,44 |
| 84 | 4,90 | 48 | 17,40 | 2,81 | 17,60 | 86 | 4,90 | 49 | 17,40 | 1,11 | 17,43 |
| 89 | 4,90 | 50 | 11,74 | 2,88 | 12,05 | 90 | 4,90 | 51 | 14,54 | 2,88 | 14,79 |
| 1 | 4,90 | 92 | 7,11 | 15,42 | 16,92 | 2 | 4,90 | 93 | 7,11 | 11,64 | 13,56 |
| 3 | 4,90 | 94 | 7,11 | 9,39 | 11,69 | 4 | 4,90 | 95 | 7,11 | 7,27 | 10,07 |
| 5 | 4,90 | 96 | 7,11 | 4,97 | 8,57 | 6 | 4,90 | 97 | 7,11 | 2,28 | 7,42 |
| 7 | 4,90 | 98 | 4,12 | 15,42 | 15,92 | 8 | 4,90 | 99 | 1,22 | 15,42 | 15,46 |
| 9 | 4,90 | 100 | 3,08 | 11,64 | 11,99 | 10 | 4,90 | 101 | 3,08 | 9,39 | 9,83 |
| 11 | 4,90 | 102 | 3,08 | 7,27 | 7,83 | 12 | 4,90 | 103 | 3,08 | 4,97 | 5,75 |
| 13 | 4,90 | 104 | 3,08 | 2,54 | 3,88 | 14 | 4,90 | 105 | 1,22 | 11,64 | 11,68 |
| 15 | 4,90 | 106 | 1,22 | 9,39 | 9,44 | 16 | 4,90 | 107 | 1,22 | 7,27 | 7,34 |
| 17 | 4,90 | 108 | 1,24 | 6,76 | 6,80 | 18 | 4,90 | 109 | 1,22 | 2,54 | 2,72 |
| 19 | 4,90 | 110 | 1,24 | 2,54 | 2,64 | 20 | 4,90 | 111 | 2,08 | 2,54 | 3,28 |
| 21 | 4,90 | 112 | 3,45 | 6,76 | 7,59 | 22 | 4,90 | 113 | 3,45 | 2,54 | 4,28 |
| 23 | 4,90 | 114 | 5,72 | 6,76 | 8,85 | 24 | 4,90 | 115 | 5,72 | 2,54 | 6,25 |
| 25 | 4,90 | 116 | 7,99 | 6,76 | 10,47 | 26 | 4,90 | 117 | 7,99 | 2,54 | 8,38 |
| 35 | 4,90 | 118 | 2,08 | 1,06 | 2,34 | 36 | 4,90 | 119 | 3,67 | 1,06 | 3,82 |
| 37 | 4,90 | 120 | 7,13 | 1,06 | 7,20 | 44 | 4,90 | 121 | 2,08 | 1,73 | 2,62 |
| 45 | 4,90 | 122 | 3,67 | 1,73 | 3,99 | 46 | 4,90 | 123 | 7,13 | 1,73 | 7,29 |
| 62 | 4,90 | 124 | 2,08 | 0,99 | 2,24 | 74 | 4,90 | 125 | 1,22 | 13,53 | 13,57 |
| 75 | 4,90 | 126 | 7,11 | 13,53 | 15,21 | 78 | 4,90 | 127 | 7,11 | 15,50 | 16,99 |
| 79 | 4,90 | 128 | 4,12 | 15,50 | 16,00 | 80 | 4,90 | 129 | 1,22 | 15,50 | 15,53 |
| 81 | 4,90 | 130 | 7,19 | 15,42 | 16,95 | 82 | 4,90 | 131 | 7,19 | 11,64 | 13,60 |
| 85 | 4,90 | 132 | 7,19 | 13,53 | 15,25 | 66 | 4,90 | 134 | 7,99 | 1,06 | 8,06 |
| 67 | 4,90 | 135 | 12,55 | 1,06 | 12,59 | 77 | 4,90 | 136 | 17,33 | 1,11 | 17,35 |
| 65 | 4,90 | 138 | 4,12 | 11,64 | 12,29 | 1 | 8,35 | 148 | 21,93 | 38,58 | 42,08 |
| 2 | 8,35 | 149 | 21,93 | 30,40 | 34,76 | 3 | 8,35 | 150 | 21,93 | 28,40 | 33,34 |
| 4 | 8,35 | 151 | 21,93 | 26,60 | 32,20 | 5 | 8,35 | 152 | 21,93 | 24,74 | 31,16 |
| 6 | 8,35 | 153 | 21,93 | 23,55 | 29,51 | 7 | 8,35 | 154 | 16,59 | 38,58 | 39,56 |
| 8 | 8,35 | 155 | 15,93 | 38,58 | 38,59 | 9 | 8,35 | 156 | 15,89 | 30,40 | 30,66 |
| 10 | 8,35 | 157 | 15,89 | 28,40 | 29,05 | 11 | 8,35 | 158 | 15,89 | 26,60 | 27,73 |
| 12 | 8,35 | 159 | 15,89 | 24,74 | 26,51 | 13 | 8,35 | 160 | 15,89 | 23,52 | 27,25 |
| 14 | 8,35 | 161 | 15,93 | 30,40 | 30,40 | 15 | 8,35 | 162 | 15,93 | 28,40 | 28,40 |
| 16 | 8,35 | 163 | 15,93 | 26,60 | 26,82 | 17 | 8,35 | 164 | 16,65 | 26,18 | 26,51 |
| 18 | 8,35 | 165 | 15,93 | 23,52 | 27,28 | 19 | 8,35 | 166 | 16,65 | 23,52 | 27,70 |
| 20 | 8,35 | 167 | 17,46 | 23,52 | 28,01 | 21 | 8,35 | 168 | 19,62 | 26,18 | 27,42 |
| 22 | 8,35 | 169 | 19,62 | 23,52 | 29,24 | 23 | 8,35 | 170 | 23,60 | 26,18 | 28,80 |
| 24 | 8,35 | 171 | 23,60 | 23,52 | 32,14 | 25 | 8,35 | 172 | 27,97 | 26,18 | 32,15 |
| 26 | 8,35 | 173 | 27,97 | 23,52 | 35,87 | 27 | 8,35 | 174 | 32,61 | 26,18 | 36,67 |
| 28 | 8,35 | 175 | 32,61 | 23,52 | 39,97 | 29 | 8,35 | 176 | 37,94 | 26,18 | 46,09 |
| 30 | 8,35 | 177 | 37,94 | 23,52 | 40,21 | 31 | 8,35 | 178 | 43,79 | 26,18 | 50,80 |
| 32 | 8,35 | 179 | 43,79 | 23,52 | 45,53 | 33 | 8,35 | 180 | 50,47 | 26,18 | 56,18 |
| 34 | 8,35 | 181 | 50,47 | 23,52 | 51,67 | 35 | 8,35 | 182 | 17,46 | 23,73 | 29,22 |
| 36 | 8,35 | 183 | 19,99 | 23,73 | 29,91 | 37 | 8,35 | 184 | 26,27 | 23,73 | 34,12 |
| 38 | 8,35 | 185 | 35,98 | 23,73 | 42,29 | 39 | 8,35 | 186 | 43,02 | 23,73 | 44,95 |
| 40 | 8,35 | 187 | 50,47 | 23,73 | 52,12 | 41 | 8,35 | 188 | 35,98 | 27,21 | 42,15 |
| 42 | 8,35 | 189 | 43,02 | 27,21 | 46,38 | 43 | 8,35 | 190 | 50,47 | 27,21 | 53,36 |
| 44 | 8,35 | 191 | 17,46 | 26,04 | 31,18 | 45 | 8,35 | 192 | 19,99 | 26,04 | 31,83 |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-------|-------|-------|
| 46 | 8,35 | 193 | 26,27 | 26,04 | 34,35 | 47 | 8,35 | 194 | 17,46 | 28,93 | 33,63 |
| 48 | 8,35 | 195 | 19,99 | 28,93 | 34,24 | 49 | 8,35 | 196 | 26,27 | 28,93 | 36,13 |
| 51 | 8,35 | 197 | 15,89 | 25,24 | 29,82 | 52 | 8,35 | 198 | 15,89 | 28,93 | 33,00 |
| 53 | 8,35 | 199 | 15,89 | 23,73 | 28,49 | 54 | 8,35 | 200 | 30,88 | 23,73 | 37,88 |
| 60 | 8,35 | 201 | 15,89 | 26,04 | 30,50 | 63 | 8,35 | 202 | 15,17 | 28,87 | 32,62 |
| 74 | 8,35 | 203 | 15,93 | 33,94 | 33,94 | 75 | 8,35 | 204 | 21,93 | 33,94 | 37,79 |
| 76 | 8,35 | 205 | 50,47 | 24,49 | 55,42 | 78 | 8,35 | 206 | 21,93 | 38,77 | 42,26 |
| 79 | 8,35 | 207 | 16,59 | 38,77 | 39,75 | 80 | 8,35 | 208 | 15,93 | 38,77 | 38,78 |
| 81 | 8,35 | 209 | 22,11 | 38,58 | 42,17 | 82 | 8,35 | 210 | 22,11 | 30,40 | 34,87 |
| 83 | 8,35 | 211 | 50,68 | 23,73 | 52,32 | 84 | 8,35 | 212 | 50,68 | 27,21 | 53,55 |
| 85 | 8,35 | 213 | 22,11 | 33,94 | 37,90 | 86 | 8,35 | 214 | 50,68 | 25,37 | 52,88 |
| 89 | 8,35 | 215 | 35,98 | 27,29 | 42,16 | 90 | 8,35 | 216 | 43,02 | 27,29 | 46,42 |
| 66 | 8,35 | 217 | 27,97 | 23,73 | 35,45 | 67 | 8,35 | 218 | 37,94 | 23,73 | 39,97 |
| 77 | 8,35 | 219 | 50,47 | 25,37 | 52,68 | 65 | 8,35 | 220 | 16,59 | 30,40 | 31,66 |
| 1 | 11,80 | 221 | 35,54 | 55,52 | 61,78 | 2 | 11,80 | 222 | 35,54 | 50,13 | 57,19 |
| 3 | 11,80 | 223 | 35,54 | 47,92 | 55,62 | 4 | 11,80 | 224 | 35,54 | 45,97 | 54,41 |
| 5 | 11,80 | 225 | 35,54 | 44,07 | 51,12 | 6 | 11,80 | 226 | 35,54 | 44,18 | 54,42 |
| 7 | 11,80 | 227 | 30,45 | 55,52 | 57,89 | 8 | 11,80 | 228 | 30,10 | 55,52 | 55,87 |
| 9 | 11,80 | 229 | 30,13 | 50,13 | 52,05 | 10 | 11,80 | 230 | 30,13 | 47,92 | 50,32 |
| 11 | 11,80 | 231 | 30,13 | 45,97 | 48,99 | 12 | 11,80 | 232 | 30,13 | 44,07 | 48,93 |
| 13 | 11,80 | 233 | 30,13 | 44,05 | 52,02 | 14 | 11,80 | 234 | 30,10 | 50,13 | 50,75 |
| 15 | 11,80 | 235 | 30,10 | 47,92 | 48,97 | 16 | 11,80 | 236 | 30,10 | 45,97 | 47,60 |
| 17 | 11,80 | 237 | 30,86 | 45,52 | 46,32 | 18 | 11,80 | 238 | 30,10 | 44,05 | 52,00 |
| 19 | 11,80 | 239 | 30,86 | 44,05 | 52,44 | 20 | 11,80 | 240 | 31,45 | 44,05 | 52,78 |
| 21 | 11,80 | 241 | 34,37 | 45,52 | 47,26 | 22 | 11,80 | 242 | 34,37 | 44,05 | 53,47 |
| 23 | 11,80 | 243 | 39,79 | 45,52 | 49,05 | 24 | 11,80 | 244 | 39,79 | 44,05 | 56,94 |
| 25 | 11,80 | 245 | 45,80 | 45,52 | 51,92 | 26 | 11,80 | 246 | 45,80 | 44,05 | 61,29 |
| 27 | 11,80 | 247 | 52,26 | 45,52 | 58,20 | 28 | 11,80 | 248 | 52,26 | 44,05 | 66,31 |
| 29 | 11,80 | 249 | 59,05 | 45,52 | 64,80 | 30 | 11,80 | 250 | 59,05 | 44,05 | 72,17 |
| 31 | 11,80 | 251 | 66,81 | 45,52 | 80,11 | 32 | 11,80 | 252 | 66,81 | 44,05 | 70,35 |
| 33 | 11,80 | 253 | 76,62 | 45,52 | 87,57 | 34 | 11,80 | 254 | 76,62 | 44,05 | 79,72 |
| 35 | 11,80 | 255 | 31,45 | 45,27 | 55,12 | 36 | 11,80 | 256 | 34,87 | 45,27 | 55,90 |
| 37 | 11,80 | 257 | 43,45 | 45,27 | 60,05 | 38 | 11,80 | 258 | 56,63 | 45,27 | 70,18 |
| 39 | 11,80 | 259 | 65,69 | 45,27 | 70,37 | 40 | 11,80 | 260 | 76,62 | 45,27 | 80,66 |
| 41 | 11,80 | 261 | 56,63 | 51,72 | 71,36 | 42 | 11,80 | 262 | 65,69 | 51,72 | 73,19 |
| 43 | 11,80 | 263 | 76,62 | 51,72 | 83,14 | 44 | 11,80 | 264 | 31,45 | 49,63 | 58,74 |
| 45 | 11,80 | 265 | 34,87 | 49,63 | 59,48 | 46 | 11,80 | 266 | 43,45 | 49,63 | 61,84 |
| 47 | 11,80 | 267 | 31,45 | 54,76 | 63,14 | 48 | 11,80 | 268 | 34,87 | 54,76 | 63,82 |
| 49 | 11,80 | 269 | 43,45 | 54,76 | 66,03 | 52 | 11,80 | 270 | 30,13 | 54,76 | 62,50 |
| 53 | 11,80 | 271 | 30,13 | 45,27 | 54,38 | 54 | 11,80 | 272 | 49,85 | 45,27 | 64,83 |
| 60 | 11,80 | 273 | 30,13 | 49,63 | 58,06 | 63 | 11,80 | 274 | 30,05 | 54,76 | 62,46 |
| 74 | 11,80 | 275 | 30,10 | 52,10 | 52,49 | 75 | 11,80 | 276 | 35,54 | 52,10 | 58,74 |
| 76 | 11,80 | 277 | 76,62 | 43,88 | 79,33 | 78 | 11,80 | 278 | 35,54 | 55,79 | 62,03 |
| 79 | 11,80 | 279 | 30,45 | 55,79 | 58,16 | 80 | 11,80 | 280 | 30,10 | 55,79 | 56,15 |
| 81 | 11,80 | 281 | 35,81 | 55,52 | 61,93 | 82 | 11,80 | 282 | 35,81 | 50,13 | 57,35 |
| 83 | 11,80 | 283 | 76,92 | 45,27 | 80,95 | 84 | 11,80 | 284 | 76,92 | 51,72 | 83,42 |
| 85 | 11,80 | 285 | 35,81 | 52,10 | 58,90 | 86 | 11,80 | 286 | 76,92 | 48,42 | 82,10 |
| 89 | 11,80 | 287 | 56,63 | 51,87 | 71,39 | 90 | 11,80 | 288 | 65,69 | 51,87 | 73,27 |
| 69 | 11,80 | 289 | 39,79 | 45,27 | 57,45 | 66 | 11,80 | 290 | 45,80 | 45,27 | 61,77 |
| 67 | 11,80 | 291 | 59,05 | 45,27 | 72,15 | 77 | 11,80 | 292 | 76,62 | 48,42 | 81,82 |
| 65 | 11,80 | 293 | 30,45 | 50,13 | 52,96 | 68 | 11,80 | 294 | 52,26 | 45,27 | 66,70 |
| 141 | 4,90 | 354 | 0,88 | 2,54 | 2,61 | 142 | 4,90 | 355 | 0,70 | 2,54 | 2,54 |
| 143 | 4,90 | 356 | 0,87 | 2,54 | 2,56 | 144 | 4,90 | 357 | 1,65 | 2,54 | 2,73 |
| 145 | 4,90 | 358 | 2,08 | 2,12 | 2,97 | 146 | 4,90 | 359 | 2,08 | 1,71 | 2,69 |
| 147 | 4,90 | 360 | 2,08 | 1,31 | 2,46 | 148 | 4,90 | 361 | 2,61 | 2,54 | 3,51 |
| 149 | 4,90 | 362 | 2,13 | 2,54 | 3,19 | 150 | 4,90 | 363 | 1,67 | 2,54 | 2,92 |
| 151 | 4,90 | 364 | 3,08 | 2,12 | 3,64 | 152 | 4,90 | 365 | 3,08 | 1,71 | 3,44 |
| 153 | 4,90 | 366 | 3,08 | 1,31 | 3,29 | 154 | 4,90 | 367 | 1,65 | 1,06 | 1,79 |
| 155 | 4,90 | 368 | 1,25 | 1,90 | 2,15 | 156 | 4,90 | 369 | 1,84 | 1,90 | 2,52 |
| 157 | 4,90 | 370 | 1,84 | 1,29 | 2,16 | 158 | 4,90 | 371 | 1,25 | 1,29 | 1,68 |
| 159 | 4,90 | 372 | 2,46 | 1,29 | 2,70 | 160 | 4,90 | 373 | 2,46 | 1,90 | 3,00 |
| 161 | 4,90 | 374 | 0,74 | 1,90 | 1,91 | 162 | 4,90 | 375 | 0,84 | 1,90 | 1,98 |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|------|-----|------|------|------|-----|------|-----|------|------|------|
| 163 | 4,90 | 376 | 0,84 | 1,29 | 1,41 | 164 | 4,90 | 377 | 0,74 | 1,29 | 1,30 |
| 165 | 4,90 | 378 | 1,68 | 1,90 | 2,17 | 166 | 4,90 | 379 | 1,11 | 1,90 | 2,00 |
| 167 | 4,90 | 380 | 1,11 | 1,29 | 1,43 | 168 | 4,90 | 381 | 1,68 | 1,29 | 1,90 |
| 169 | 4,90 | 382 | 2,08 | 0,69 | 2,11 | 170 | 4,90 | 383 | 1,65 | 0,99 | 1,70 |
| 171 | 4,90 | 384 | 1,83 | 0,73 | 1,96 | 172 | 4,90 | 385 | 1,83 | 0,74 | 1,88 |
| 173 | 4,90 | 386 | 1,83 | 1,29 | 1,93 | | | | | | |