

RELACIONAMENTO

| ACO  | N  | DIAM | QUANT | COMPR | C. CONV | TIPO |
|------|----|------|-------|-------|---------|------|
| C600 | 1  | 5.0  | 140   | 12    | 1680    | 1    |
| C600 | 2  | 5.0  | 2     | 240   | 480     | 1    |
| C600 | 3  | 5.0  | 4     | 250   | 1000    | 1    |
| C600 | 4  | 5.0  | 4     | 250   | 1000    | 1    |
| C600 | 5  | 5.0  | 6     | 327   | 1922    | 1    |
| C600 | 6  | 5.0  | 6     | 327   | 1922    | 1    |
| C600 | 7  | 5.0  | 14    | 210   | 2940    | 1    |
| C600 | 8  | 5.0  | 14    | 210   | 2940    | 1    |
| C600 | 9  | 5.0  | 2     | 624   | 1248    | 1    |
| C600 | 10 | 5.0  | 2     | 624   | 1248    | 1    |
| C600 | 11 | 5.0  | 2     | 627   | 1254    | 1    |
| C600 | 12 | 5.0  | 2     | 627   | 1254    | 1    |
| C600 | 13 | 5.0  | 4     | 277   | 1108    | 1    |
| C600 | 14 | 5.0  | 4     | 277   | 1108    | 1    |
| C600 | 15 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 16 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 17 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 18 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 19 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 20 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 21 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 22 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 23 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 24 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 25 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 26 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 27 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 28 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 29 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 30 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 31 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 32 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 33 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 34 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 35 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 36 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 37 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 38 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 39 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 40 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 41 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 42 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 43 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 44 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 45 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 46 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 47 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 48 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 49 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |
| C600 | 50 | 5.0  | 2     | 365   | 730     | 1    |

RESUMO DO AÇO

| ACO  | DIAM | C. CONV | ESPEC | QTD  |
|------|------|---------|-------|------|
| C600 | 5.0  | 346.6   | 147.2 | 5068 |
| C600 | 8.0  | 346.6   | 147.2 | 5068 |
| C600 | 12.5 | 68.5    | 72.5  | 2660 |
| C600 | 16.0 | 480.2   | 81.4  | 2924 |
| C600 | 30.0 |         |       |      |
| C600 | 36.0 |         |       |      |
| C600 | 38.0 |         |       |      |

Área de Aço = 143.20 m²  
Área de Aço = 143.20 m²

NOTAS IMPORTANTES:

- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER O PROJETO ARQUITETÔNICO E OS PROJETOS COMPLEMENTARES ANTES DO INÍCIO DA OBRA.
- COM O DIMENSIONAMENTO ENCAMINHADO.
- PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO, O PROJETO DEVE SER EXECUTADO CONFORME O PROJETO ORIGINAL, SEM ALTERAÇÕES.
- PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO, O PROJETO DEVE SER EXECUTADO CONFORME O PROJETO ORIGINAL, SEM ALTERAÇÕES.
- PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO, O PROJETO DEVE SER EXECUTADO CONFORME O PROJETO ORIGINAL, SEM ALTERAÇÕES.

ATENÇÃO

É FORTALMENTE PROIBIDO NUNCA SEM A CONCORDÂNCIA DA SUPERVISÃO GEOTÉCNICA JUNTO AO RESPECTIVO PROJETO E/OU DOCUMENTAÇÃO (MÍNIMO DE CALCULO ESTRUTURAL) PRESENTE NO CORTEIRO CONCRETAR FORA DA SÁMBIA.

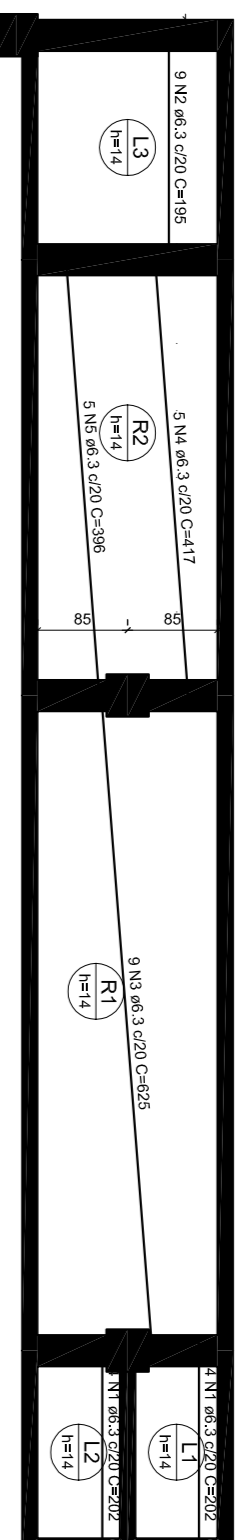
| PROJETO        | PROJETA |
|----------------|---------|
| PROJETO RÁBIDO | PROJETA |

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

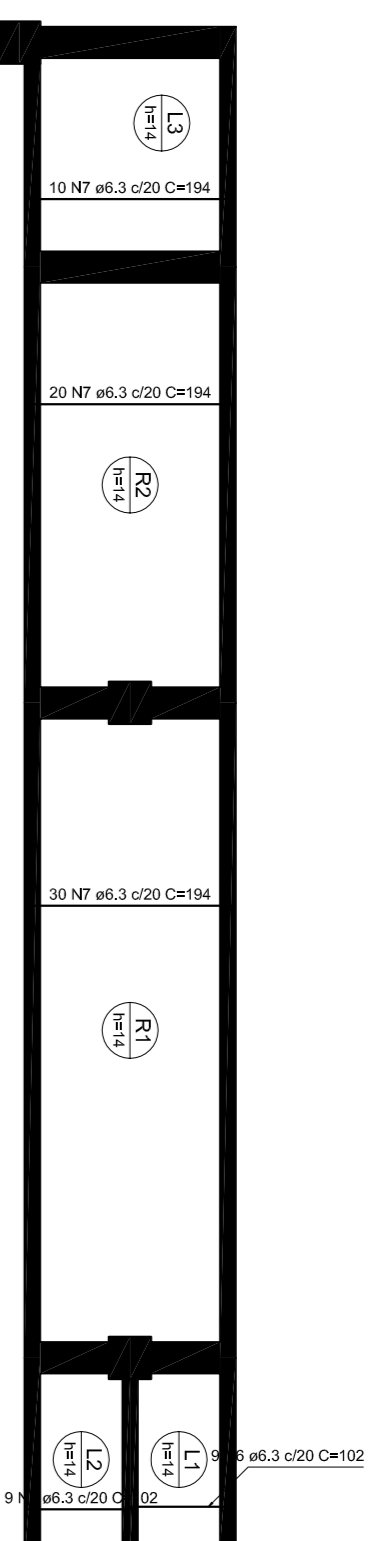
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO



Armação positiva das lajes do pavimento PATAMAR+350 (Eixo X)



Armação positiva das lajes do pavimento PATAMAR+350 (Eixo Y)

RELACÃO DO AÇO

Problema X

| ACO  | N     | DIAM | QUANT | COMPR | C.TOTAL | C.TOTAL |
|------|-------|------|-------|-------|---------|---------|
| CA50 | 1     | 8,3  | 8     | 252   | 2016    | 1115    |
| 2    | 9,3   | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 3    | 10,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 4    | 11,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 5    | 12,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 6    | 13,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 7    | 14,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 8    | 15,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 9    | 16,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 10   | 17,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 11   | 18,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 12   | 19,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 13   | 20,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 14   | 21,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 15   | 22,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 16   | 23,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 17   | 24,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 18   | 25,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 19   | 26,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 20   | 27,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 21   | 28,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 22   | 29,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 23   | 30,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 24   | 31,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 25   | 32,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 26   | 33,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 27   | 34,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 28   | 35,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 29   | 36,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 30   | 37,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 31   | 38,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 32   | 39,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 33   | 40,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 34   | 41,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 35   | 42,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 36   | 43,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 37   | 44,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 38   | 45,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 39   | 46,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 40   | 47,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 41   | 48,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 42   | 49,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 43   | 50,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 44   | 51,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 45   | 52,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 46   | 53,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 47   | 54,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 48   | 55,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 49   | 56,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 50   | 57,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 51   | 58,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 52   | 59,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 53   | 60,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 54   | 61,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 55   | 62,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 56   | 63,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 57   | 64,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 58   | 65,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 59   | 66,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 60   | 67,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 61   | 68,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 62   | 69,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 63   | 70,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 64   | 71,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 65   | 72,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 66   | 73,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 67   | 74,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 68   | 75,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 69   | 76,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 70   | 77,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 71   | 78,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 72   | 79,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 73   | 80,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 74   | 81,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 75   | 82,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 76   | 83,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 77   | 84,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 78   | 85,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 79   | 86,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 80   | 87,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 81   | 88,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 82   | 89,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 83   | 90,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 84   | 91,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 85   | 92,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 86   | 93,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 87   | 94,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 88   | 95,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 89   | 96,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 90   | 97,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 91   | 98,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 92   | 99,3  | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 93   | 100,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 94   | 101,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 95   | 102,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 96   | 103,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 97   | 104,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 98   | 105,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 99   | 106,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 100  | 107,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 101  | 108,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 102  | 109,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 103  | 110,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 104  | 111,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 105  | 112,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 106  | 113,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 107  | 114,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 108  | 115,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 109  | 116,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 110  | 117,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 111  | 118,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 112  | 119,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 113  | 120,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 114  | 121,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 115  | 122,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 116  | 123,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 117  | 124,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 118  | 125,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 119  | 126,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 120  | 127,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 121  | 128,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 122  | 129,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 123  | 130,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 124  | 131,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 125  | 132,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 126  | 133,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 127  | 134,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 128  | 135,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 129  | 136,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 130  | 137,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 131  | 138,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 132  | 139,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 133  | 140,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 134  | 141,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 135  | 142,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 136  | 143,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 137  | 144,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 138  | 145,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 139  | 146,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 140  | 147,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 141  | 148,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 142  | 149,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 143  | 150,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 144  | 151,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 145  | 152,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 146  | 153,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 147  | 154,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 148  | 155,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 149  | 156,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 150  | 157,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 151  | 158,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 152  | 159,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 153  | 160,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 154  | 161,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 155  | 162,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 156  | 163,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 157  | 164,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 158  | 165,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 159  | 166,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 160  | 167,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 161  | 168,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 162  | 169,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 163  | 170,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 164  | 171,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 165  | 172,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 166  | 173,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 167  | 174,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 168  | 175,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 169  | 176,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 170  | 177,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 171  | 178,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 172  | 179,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 173  | 180,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 174  | 181,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 175  | 182,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 176  | 183,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 177  | 184,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 178  | 185,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 179  | 186,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 180  | 187,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 181  | 188,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 182  | 189,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 183  | 190,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 184  | 191,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 185  | 192,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 186  | 193,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 187  | 194,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 188  | 195,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 189  | 196,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |
| 190  | 197,3 | 8    | 252   | 2016  | 1115    | 1115    |