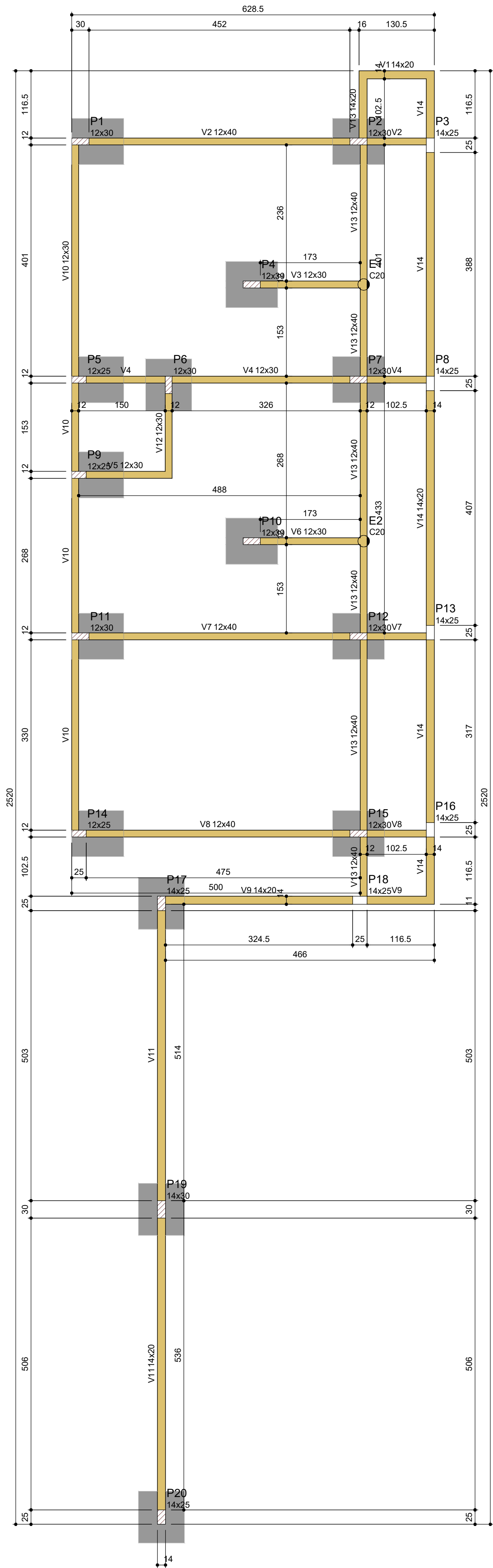
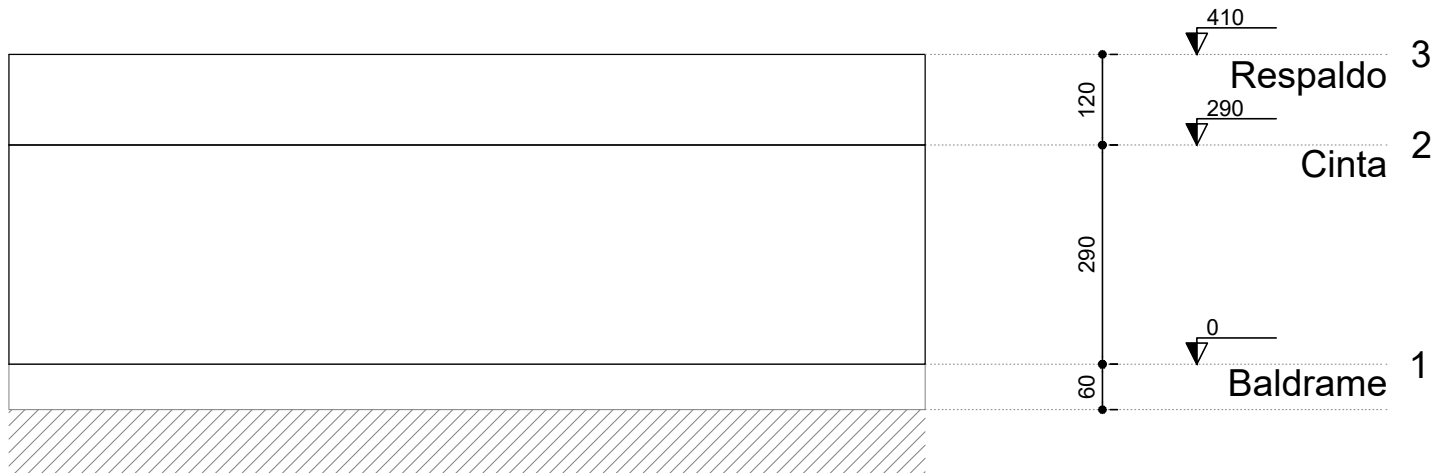




Forma do pavimento Baldrame (Nível 0)  
escala 1:50



Corte Esquemático  
escala 1:100

Pilar que morre

Pilar que passa

Pilar que nasce

Pilar com mudança de seção

Viga

Viga com elevação

Legenda dos pilares

Legenda das vigas e paredes

| Vigas |            |               |            |  |
|-------|------------|---------------|------------|--|
| Nome  | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |  |
| V1    | 14x20      | 0             | 0          |  |
| V2    | 12x40      | 0             | 0          |  |
| V3    | 12x30      | 0             | 0          |  |
| V4    | 12x30      | 0             | 0          |  |
| V5    | 12x30      | 0             | 0          |  |
| V6    | 12x30      | 0             | 0          |  |
| V7    | 12x40      | 0             | 0          |  |
| V8    | 12x40      | 0             | 0          |  |
| V9    | 14x20      | 0             | 0          |  |
| V10   | 12x30      | 0             | 0          |  |
| V11   | 14x20      | 0             | 0          |  |
| V12   | 12x30      | 0             | 0          |  |
| V13   | 12x40      | 0             | 0          |  |
| V14   | 14x20      | 0             | 0          |  |

| Características dos materiais |               |               |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| Elemento                      | fck (kgf/cm²) | Ecs (kgf/cm²) |
| Vigas                         | 300           | 268384        |
| Pilares                       | 250           | 241500        |
| Sapatas                       | 300           | 268384        |

| Pilares |            |               |            |
|---------|------------|---------------|------------|
| Nome    | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| P1      | 12x30      | 0             | 0          |
| P2      | 12x30      | 0             | 0          |
| P3      | 14x25      | 0             | 0          |
| P4      | 12x30      | 0             | 0          |
| P5      | 12x25      | 0             | 0          |
| P6      | 12x30      | 0             | 0          |
| P7      | 12x30      | 0             | 0          |
| P8      | 14x25      | 0             | 0          |
| P9      | 12x25      | 0             | 0          |
| P10     | 12x30      | 0             | 0          |
| P11     | 12x30      | 0             | 0          |
| P12     | 12x30      | 0             | 0          |
| P13     | 14x25      | 0             | 0          |
| P14     | 12x25      | 0             | 0          |
| P15     | 12x30      | 0             | 0          |
| P16     | 14x25      | 0             | 0          |
| P17     | 14x25      | 0             | 0          |
| P18     | 14x25      | 0             | 0          |
| P19     | 14x30      | 0             | 0          |
| P20     | 14x25      | 0             | 0          |

LUIZ CARLOS BONI  
PREFEITO MUNICIPAL

HUGO HEWANS LEONARDI  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA - PR 102404-D

PREFEITURA MUNICIPAL:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ 76.460.526/0001-16  
Praça São Francisco de Assis, 1583.  
Fones: (046) 3555-1331 - Fax: (046) 3555-1331  
85750-000 - PLANALTO - PARANÁ  
ADM.: MARLON FERNANDO KUHN

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTO-PR

OBRA:

AMPLIAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA

PROJETO:

ESTRUTURAL

PRANCHAS:

PLANTA DE FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME  
CORTE ESQUEMÁTICO

DATA:

MAIO DE 2024

ESCALA:

INDICADA

ÁREA DA AMPLIAÇÃO:

62,57 m²

| RESUMO DO AÇO      |              |                |                    |
|--------------------|--------------|----------------|--------------------|
| AÇO                | DIAM<br>(mm) | C.TOTAL<br>(m) | PESO + 10%<br>(kg) |
| CA50               | 8.0<br>10.0  | 208.6<br>130.7 | 90.5<br>88.6       |
| PESO TOTAL<br>(kg) |              |                |                    |
| CA50               | 179.1        |                |                    |

Volume de concreto (C-30) = 3.82 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 18.02 m<sup>2</sup>

| Relação do aço |      |   |           |       |             |              |
|----------------|------|---|-----------|-------|-------------|--------------|
| ELEMENTO       | AÇO  | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
| V1             | CA60 | 1 | 5.0       | 13    | 67          | 871          |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 2     | 128         | 256          |
|                | CA50 | 3 | 10.0      | 2     | 143         | 286          |
| V2             | CA60 | 1 | 5.0       | 39    | 103         | 4017         |
|                | CA50 | 2 | 12.5      | 2     | 638         | 1276         |
|                | CA50 | 3 | 12.5      | 2     | 660         | 1320         |
| V3             | CA60 | 1 | 5.0       | 12    | 83          | 996          |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 2     | 216         | 432          |
|                | CA50 | 3 | 10.0      | 2     | 227         | 454          |
| V4             | CA60 | 1 | 5.0       | 39    | 83          | 3237         |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 2     | 645         | 1290         |
|                | CA50 | 3 | 10.0      | 1     | 190         | 190          |
| V5             | CA50 | 4 | 10.0      | 2     | 651         | 1302         |
|                | CA60 | 1 | 5.0       | 10    | 83          | 830          |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 2     | 180         | 360          |
| V6             | CA50 | 3 | 10.0      | 2     | 205         | 410          |
|                | CA60 | 1 | 5.0       | 12    | 83          | 996          |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 2     | 216         | 432          |
| V7             | CA50 | 3 | 10.0      | 2     | 227         | 454          |
|                | CA60 | 1 | 5.0       | 39    | 103         | 4017         |
|                | CA50 | 2 | 12.5      | 2     | 638         | 1276         |
| V8             | CA60 | 3 | 12.5      | 2     | 671         | 1342         |
|                | CA60 | 1 | 5.0       | 39    | 103         | 4017         |
|                | CA50 | 2 | 12.5      | 2     | 638         | 1276         |
| V9             | CA50 | 3 | 12.5      | 2     | 671         | 1342         |
|                | CA60 | 1 | 5.0       | 56    | 67          | 3752         |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 2     | 487         | 974          |
| V10            | CA50 | 3 | 10.0      | 2     | 503         | 1006         |
|                | CA60 | 1 | 5.0       | 78    | 83          | 6474         |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 2     | 796         | 1592         |
| V11            | CA50 | 3 | 10.0      | 2     | 422         | 844          |
|                | CA50 | 4 | 10.0      | 2     | 199         | 2198         |
|                | CA50 | 5 | 10.0      | 2     | 191         | 382          |
| V12            | CA60 | 1 | 5.0       | 127   | 67          | 8509         |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 4     | 1066        | 4344         |
|                | CA60 | 1 | 5.0       | 9     | 83          | 747          |
| V13            | CA50 | 2 | 10.0      | 2     | 174         | 348          |
|                | CA50 | 3 | 10.0      | 2     | 199         | 398          |
|                | CA60 | 1 | 5.0       | 84    | 103         | 8652         |
| V14            | CA60 | 2 | 5.0       | 15    | 67          | 1005         |
|                | CA50 | 3 | 10.0      | 2     | 1109        | 2218         |
|                | CA50 | 4 | 10.0      | 2     | 286         | 572          |
| V15            | CA50 | 5 | 10.0      | 2     | 233         | 266          |
|                | CA50 | 6 | 10.0      | 1     | 154         | 254          |
|                | CA50 | 7 | 10.0      | 2     | 1198        | 2396         |
| V16            | CA50 | 8 | 10.0      | 2     | 340         | 680          |
|                | CA60 | 1 | 5.0       | 178   | 67          | 11926        |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 2     | 949         | 1898         |
| V17            | CA50 | 3 | 10.0      | 2     | 575         | 1150         |
|                | CA50 | 4 | 10.0      | 2     | 1198        | 2396         |
|                | CA50 | 5 | 10.0      | 2     | 295         | 590          |

## Resumo do aço

| AÇO                | DIAM<br>(mm) | C.TOTAL<br>(m) | PESO + 10 %<br>(kg) |
|--------------------|--------------|----------------|---------------------|
| CA50               | 10.0         | 303.8          | 206                 |
|                    | 12.5         | 78.4           | 83                  |
| CA60               | 5.0          | 600.5          | 101.8               |
| PESO TOTAL<br>(kg) |              |                |                     |
| CA50               | 289          |                |                     |
| CA60               | 101.8        |                |                     |

Volume de concreto (C-30) = 3.15 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 31.07 m<sup>2</sup>

LUIZ CARLOS BONI  
PREFEITO MUNICIPAL

HUGO HEWANS LEONARDI  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA - PR 102404-D



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ 76.460.526/0001-16

Praça São Francisco de Assis, 1583.

Fones: (046) 3555-1331 - Fax: (046) 3555-1331

85750-000 - PLANALTO - PARANA

ADM.: MARLON FERNANDO KUHN

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTO-PR

OBRA

## AMPLIAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA

## PROJETO:

ESTRUTURAL

PRANCHAS:

DETALHE DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO  
DETALHE DAS VIGAS DE BALDRAME

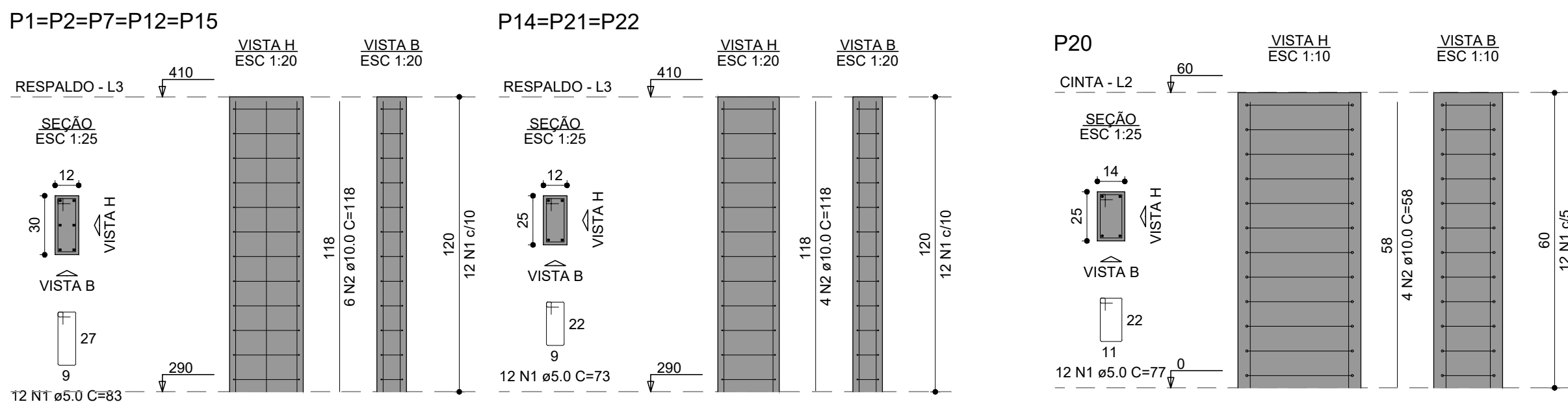
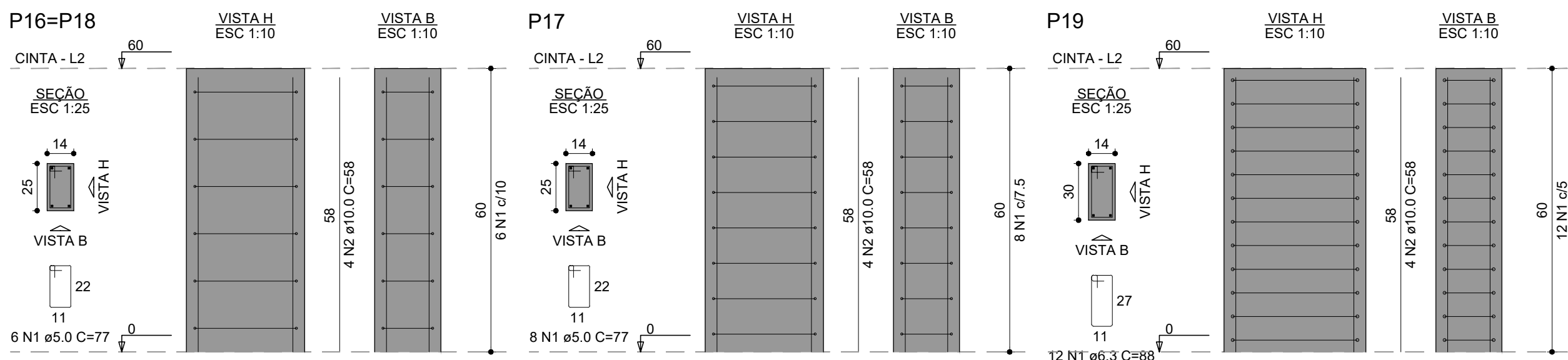
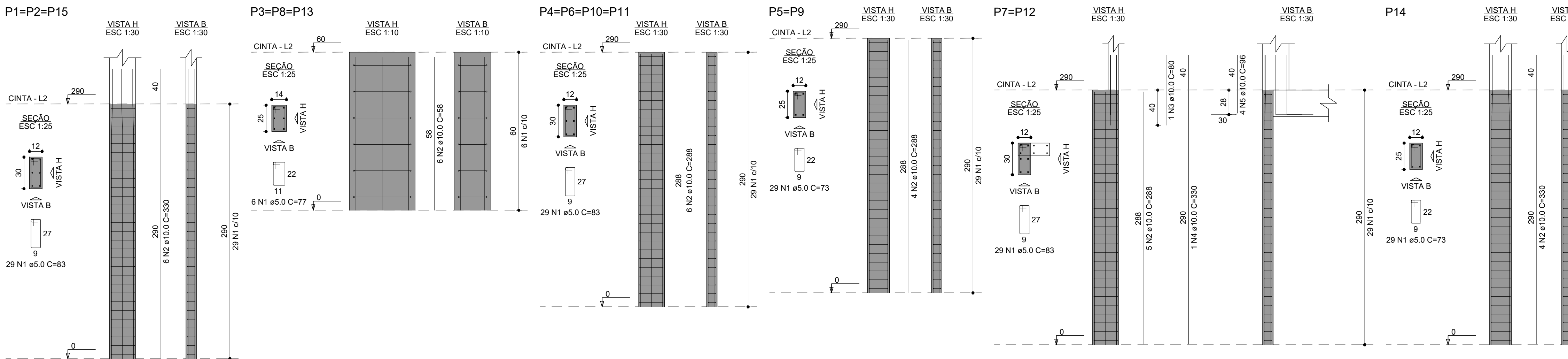
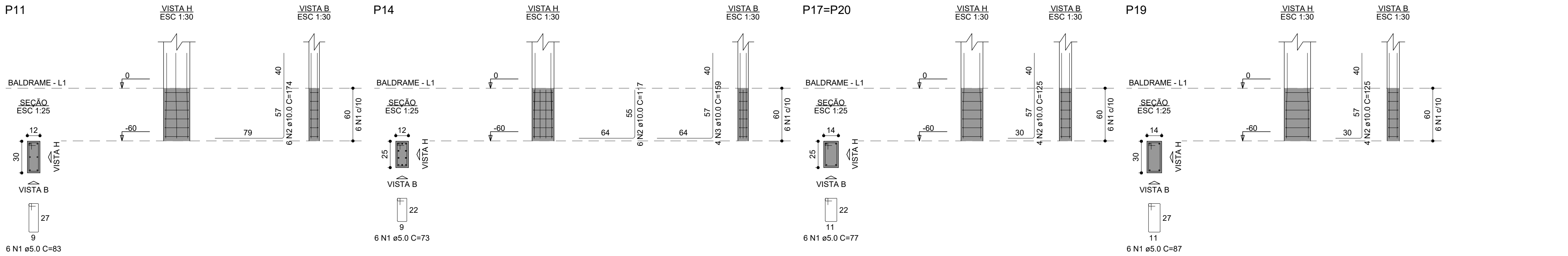
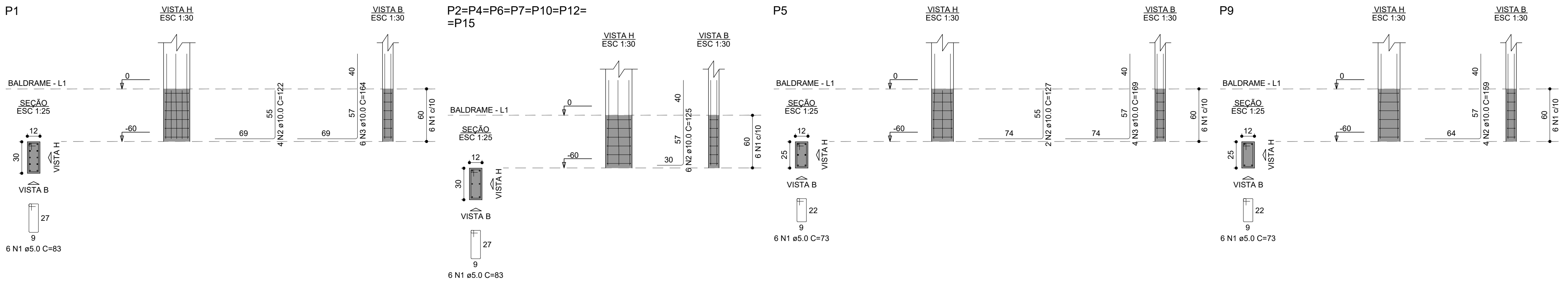
DATA

MAIO DE 2024

ESCALA:

AREA DA AMPLIAÇÃO

62,57 m²



| RELAÇÃO DO AÇO |      |   |           |       |             |              |
|----------------|------|---|-----------|-------|-------------|--------------|
| ELEMENTO       | AÇO  | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
| 5xP1-L3        | CA60 | 1 | 5.0       | 60    | 83          | 4980         |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 30    | 118         | 3540         |
| 3xP1-L2        | CA60 | 3 | 5.0       | 87    | 83          | 7221         |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 18    | 330         | 5940         |
| P1-L1          | CA60 | 1 | 5.0       | 6     | 83          | 498          |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 4     | 122         | 488          |
| 7xP2-L1        | CA60 | 1 | 5.0       | 116   | 83          | 9628         |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 42    | 348         | 14664        |
| 3xP3-L2        | CA60 | 1 | 5.0       | 18    | 77          | 1386         |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 18    | 58          | 1044         |
| 4xP4-L2        | CA60 | 1 | 5.0       | 116   | 83          | 9628         |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 24    | 288         | 6912         |
| 2xP5-L2        | CA60 | 1 | 5.0       | 58    | 73          | 4234         |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 8     | 288         | 2304         |
| P5-L1          | CA60 | 1 | 5.0       | 6     | 73          | 438          |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 2     | 127         | 254          |
| 2xP7-L2        | CA60 | 1 | 5.0       | 58    | 83          | 4814         |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 10    | 288         | 2880         |
| P9-L1          | CA60 | 1 | 5.0       | 6     | 73          | 438          |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 4     | 159         | 636          |
| P11-L1         | CA60 | 1 | 5.0       | 6     | 83          | 498          |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 6     | 174         | 1044         |
| 3xP14-L3       | CA60 | 1 | 5.0       | 36    | 73          | 2628         |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 12    | 118         | 1416         |
| P14-L2         | CA60 | 1 | 5.0       | 29    | 73          | 2117         |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 4     | 330         | 1320         |
| P14-L1         | CA60 | 1 | 5.0       | 6     | 73          | 438          |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 6     | 117         | 702          |
| 2xP16-L2       | CA60 | 1 | 5.0       | 12    | 77          | 924          |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 8     | 58          | 464          |
| P17-L2         | CA60 | 1 | 5.0       | 8     | 77          | 616          |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 4     | 58          | 232          |
| 2xP17-L1       | CA60 | 1 | 5.0       | 12    | 77          | 924          |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 8     | 125         | 1000         |
| P19-L2         | CA60 | 1 | 6.3       | 12    | 88          | 1056         |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 4     | 58          | 232          |
| P19-L1         | CA60 | 1 | 5.0       | 6     | 87          | 522          |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 4     | 125         | 500          |
| P20-L2         | CA60 | 1 | 5.0       | 12    | 77          | 924          |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 4     | 58          | 232          |

| RESUMO DO AÇO   |           |             |                 |
|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| AÇO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
| CA50            | 6.3       | 10.6        | 2.8             |
| CA60            | 10.0      | 402.7       | 273.1           |
| CA60            | 5.0       | 467.1       | 79.2            |
| PESO TOTAL (kg) |           |             |                 |
| CA50            | 276       |             |                 |
| CA60            | 79.2      |             |                 |

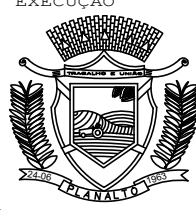
Volume de concreto (C-25) = 1.84 m³  
Área de forma = 43.16 m²

LUIZ CARLOS BONI  
PREFEITO MUNICIPAL

HUGO HEWANS LEONARDI  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA - PR 102404-D

PREFEITURA MUNICIPAL:

EXECUÇÃO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ 76.460.526/0001-16

Praça São Francisco de Assis, 1583.

Fones: (046) 3555-1331 - Fax: (046) 3555-1331

85750-000 - PLANALTO - PARANÁ

ADM.: MARLON FERNANDO KUHN

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTO-PR

OBRA:

AMPLIAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA

PROJETO:

ESTRUTURAL

PRANCHAS:

DETALHES DOS PILARES

DATA:

MAIO DE 2024

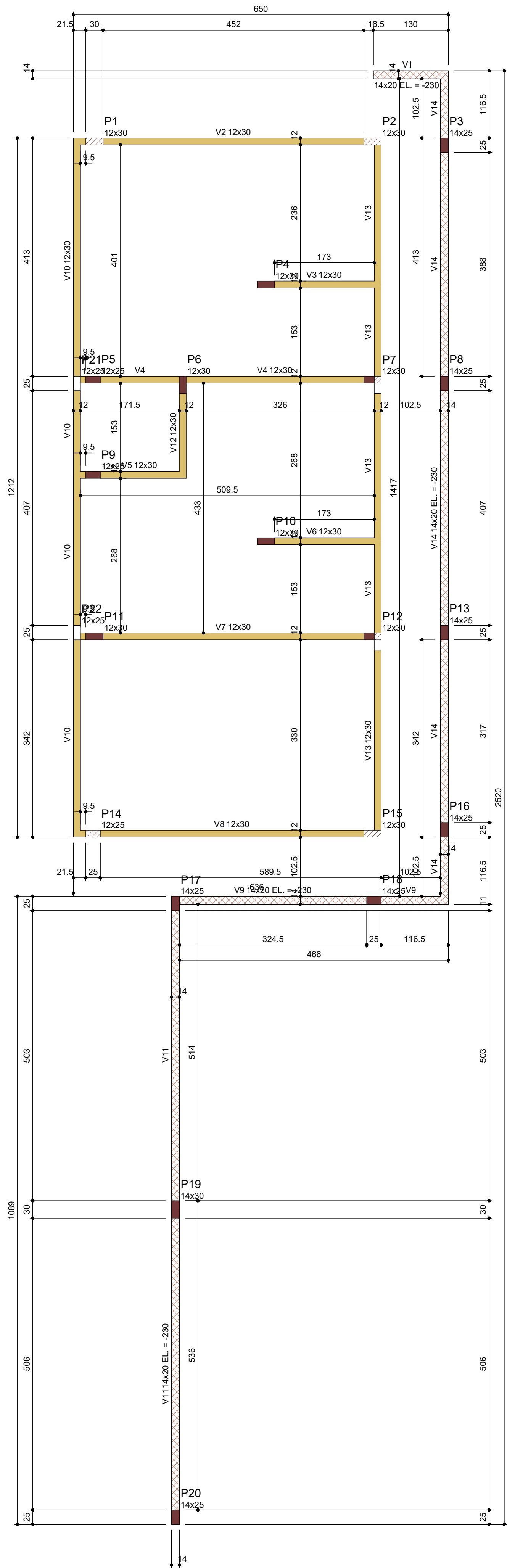
ESCALA:

INDICADA

ÁREA DA AMPLIAÇÃO:

62,57 m²

03



Forma do pavimento Cinta (Nível 290)  
escala 1:50

Legenda dos pilares

Pilar que morre

Pilar que passa

Pilar que nasce

Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes

Viga

Viga com elevação

| Vigas |            |               |            |
|-------|------------|---------------|------------|
| Nome  | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| V1    | 14x20      | -230          | 60         |
| V2    | 12x30      | 0             | 290        |
| V3    | 12x30      | 0             | 290        |
| V4    | 12x30      | 0             | 290        |
| V5    | 12x30      | 0             | 290        |
| V6    | 12x30      | 0             | 290        |
| V7    | 12x30      | 0             | 290        |
| V8    | 12x30      | 0             | 290        |
| V9    | 14x20      | -230          | 60         |
| V10   | 12x30      | 0             | 290        |
| V11   | 14x20      | -230          | 60         |
| V12   | 12x30      | 0             | 290        |
| V13   | 12x30      | 0             | 290        |
| V14   | 14x20      | -230          | 60         |

| Características dos materiais |               |               |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| Elemento                      | fck (kgf/cm²) | Ecs (kgf/cm²) |
| Vigas                         | 300           | 268384        |
| Pilares                       | 250           | 241500        |

| Pilares |            |               |            |
|---------|------------|---------------|------------|
| Nome    | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| P1      | 12x30      | 0             | 290        |
| P2      | 12x30      | 0             | 290        |
| P3      | 14x25      | -230          | 60         |
| P4      | 12x30      | 0             | 290        |
| P5      | 12x25      | 0             | 290        |
| P6      | 12x30      | 0             | 290        |
| P7      | 12x30      | 0             | 290        |
| P8      | 14x25      | -230          | 60         |
| P9      | 12x25      | 0             | 290        |
| P10     | 12x30      | 0             | 290        |
| P11     | 12x30      | 0             | 290        |
| P12     | 12x30      | 0             | 290        |
| P13     | 14x25      | -230          | 60         |
| P14     | 12x25      | 0             | 290        |
| P15     | 12x30      | 0             | 290        |
| P16     | 14x25      | -230          | 60         |
| P17     | 14x25      | -230          | 60         |
| P18     | 14x25      | -230          | 60         |
| P19     | 14x30      | -230          | 60         |
| P20     | 14x25      | -230          | 60         |
| P21     | 12x25      | 0             | 290        |
| P22     | 12x25      | 0             | 290        |

LUIZ CARLOS BONI  
PREFEITO MUNICIPAL

HUGO HEWANS LEONARDI  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA - PR 102404-D

PREFEITURA MUNICIPAL:

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ 76.460.526/0001-16  
Praça São Francisco de Assis, 1583.  
Fones: (046) 3555-1331 - Fax: (046) 3555-1331  
85750-000 - PLANALTO - PARANÁ  
ADM.: MARLON FERNANDO KUHN

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTO-PR

OBRA:

AMPLIAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA

PROJETO:

ESTRUTURAL

PRANCHAS:

PLANTA DE FORMA DO PAVIMENTO CINTA

DATA:

MAIO DE 2024

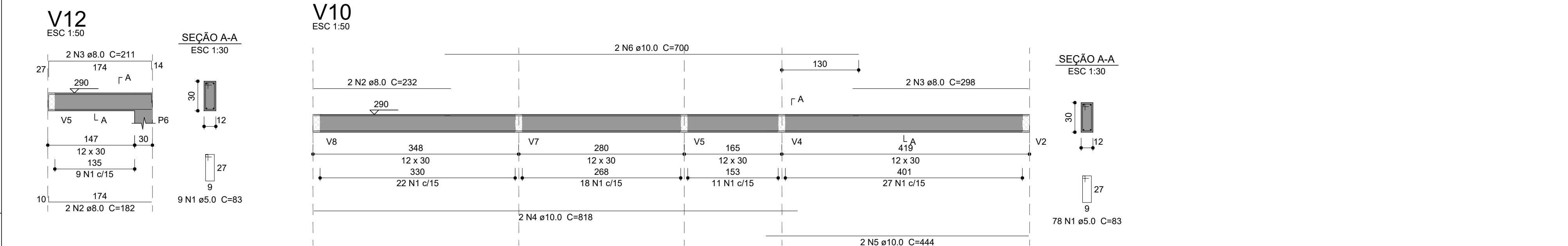
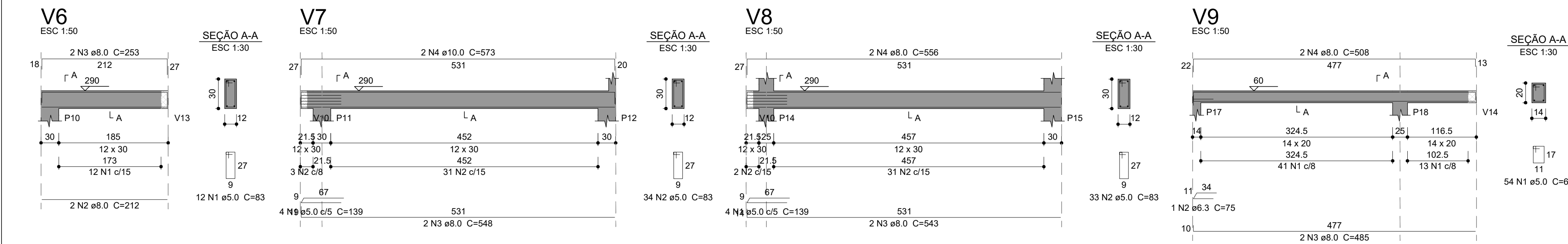
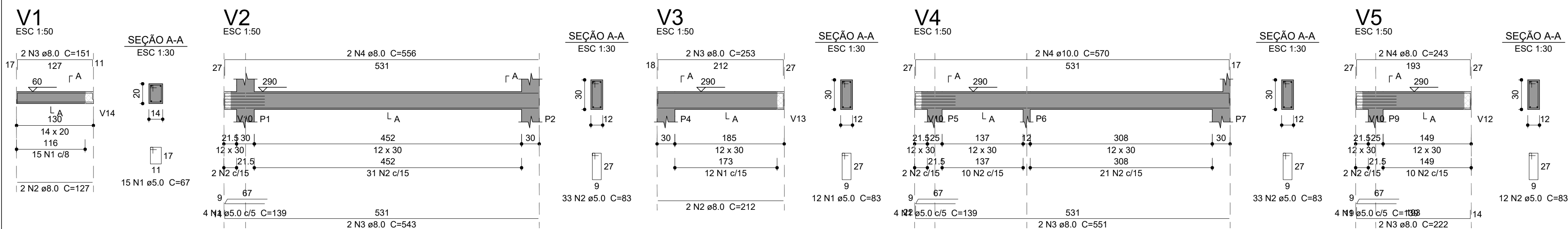
ESCALA:

INDICADA

ÁREA DA AMPLIAÇÃO:

62,57 m²

04



| Relação do aço |      |   |           |       |             |              |
|----------------|------|---|-----------|-------|-------------|--------------|
| ELEMENTO       | AÇO  | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
| V1             | CA60 | 1 | 5.0       | 15    | 67          | 1005         |
|                | CA50 | 2 | 8.0       | 2     | 127         | 254          |
|                | CA50 | 3 | 8.0       | 2     | 151         | 302          |
| V2             | CA60 | 1 | 5.0       | 4     | 139         | 556          |
|                | CA60 | 2 | 5.0       | 33    | 83          | 2739         |
|                | CA50 | 3 | 8.0       | 2     | 543         | 1086         |
| V3             | CA50 | 4 | 8.0       | 2     | 556         | 1112         |
|                | CA60 | 1 | 5.0       | 12    | 83          | 996          |
|                | CA50 | 2 | 8.0       | 2     | 212         | 424          |
| V4             | CA50 | 3 | 8.0       | 2     | 253         | 506          |
|                | CA60 | 1 | 5.0       | 4     | 139         | 556          |
|                | CA60 | 2 | 5.0       | 33    | 83          | 2739         |
| V5             | CA50 | 3 | 8.0       | 2     | 551         | 1102         |
|                | CA50 | 4 | 10.0      | 2     | 570         | 1140         |
|                | CA60 | 1 | 5.0       | 4     | 139         | 556          |
| V6             | CA60 | 2 | 5.0       | 12    | 83          | 996          |
|                | CA50 | 3 | 8.0       | 2     | 222         | 444          |
|                | CA50 | 4 | 8.0       | 2     | 243         | 486          |
| V7             | CA60 | 1 | 5.0       | 12    | 83          | 996          |
|                | CA50 | 2 | 8.0       | 2     | 212         | 424          |
|                | CA50 | 3 | 8.0       | 2     | 253         | 506          |
| V8             | CA60 | 1 | 5.0       | 4     | 139         | 556          |
|                | CA60 | 2 | 5.0       | 34    | 83          | 2822         |
|                | CA50 | 3 | 8.0       | 2     | 548         | 1096         |
| V9             | CA50 | 4 | 10.0      | 2     | 573         | 1146         |
|                | CA60 | 1 | 5.0       | 4     | 139         | 556          |
|                | CA60 | 2 | 5.0       | 33    | 83          | 2739         |
| V10            | CA50 | 3 | 8.0       | 2     | 543         | 1086         |
|                | CA50 | 4 | 8.0       | 2     | 556         | 1112         |
|                | CA60 | 1 | 5.0       | 54    | 67          | 3618         |
| V11            | CA50 | 2 | 6.3       | 1     | 75          | 75           |
|                | CA50 | 3 | 8.0       | 2     | 485         | 970          |
|                | CA50 | 4 | 8.0       | 2     | 508         | 1016         |
| V12            | CA60 | 1 | 5.0       | 78    | 83          | 6474         |
|                | CA50 | 2 | 8.0       | 2     | 232         | 464          |
|                | CA50 | 3 | 8.0       | 2     | 298         | 596          |
| V13            | CA50 | 4 | 10.0      | 2     | 818         | 1636         |
|                | CA50 | 5 | 10.0      | 2     | 444         | 888          |
|                | CA50 | 6 | 10.0      | 2     | 700         | 1400         |
| V14            | CA60 | 1 | 5.0       | 127   | 67          | 8509         |
|                | CA50 | 2 | 8.0       | 2     | 1086        | 2172         |
|                | CA50 | 3 | 8.0       | 2     | 1123        | 2246         |
| V15            | CA60 | 1 | 5.0       | 9     | 83          | 747          |
|                | CA50 | 2 | 8.0       | 2     | 182         | 364          |
|                | CA50 | 3 | 8.0       | 2     | 211         | 422          |
| V16            | CA60 | 1 | 5.0       | 78    | 83          | 6474         |
|                | CA50 | 2 | 10.0      | 2     | 794         | 1588         |
|                | CA50 | 3 | 10.0      | 2     | 438         | 876          |
| V17            | CA50 | 4 | 10.0      | 2     | 1096        | 2192         |
|                | CA50 | 5 | 10.0      | 2     | 180         | 360          |
|                | CA60 | 1 | 5.0       | 168   | 67          | 11256        |
| V18            | CA50 | 2 | 8.0       | 2     | 928         | 1856         |
|                | CA50 | 3 | 8.0       | 2     | 579         | 1158         |
|                | CA50 | 4 | 8.0       | 2     | 1198        | 2396         |
|                | CA50 | 5 | 8.0       | 2     | 298         | 596          |

| Resumo do aço                       |           |             |                  |
|-------------------------------------|-----------|-------------|------------------|
| AÇO                                 | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
| CA50                                | 6.3       | 0.8         | 0.2              |
|                                     | 8.0       | 242         | 105              |
|                                     | 10.0      | 112.3       | 76.1             |
| CA60                                | 5.0       | 548.9       | 93.1             |
| PESO TOTAL (kg)                     |           |             |                  |
| CA50                                | 181.4     |             |                  |
| CA60                                | 93.1      |             |                  |
| Volume de concreto (C-25) = 2.57 m³ |           |             |                  |
| Área de forma = 50.85 m²            |           |             |                  |

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTO-PR

OBRA:

AMPLIAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA

PROJETO:

ESTRUTURAL

PRANCHAS:

DETALHES DAS VIGAS DE CINTA

DATA:

MAIO DE 2024

ESCALA:

INDICADA

ÁREA DA AMPLIAÇÃO:

62,57 m²

EXECUÇÃO:

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ 76.460.526/0001-16

Praça São Francisco de Assis, 1583.

Fones: (046) 3555-1331 - Fax: (046) 3555-1331

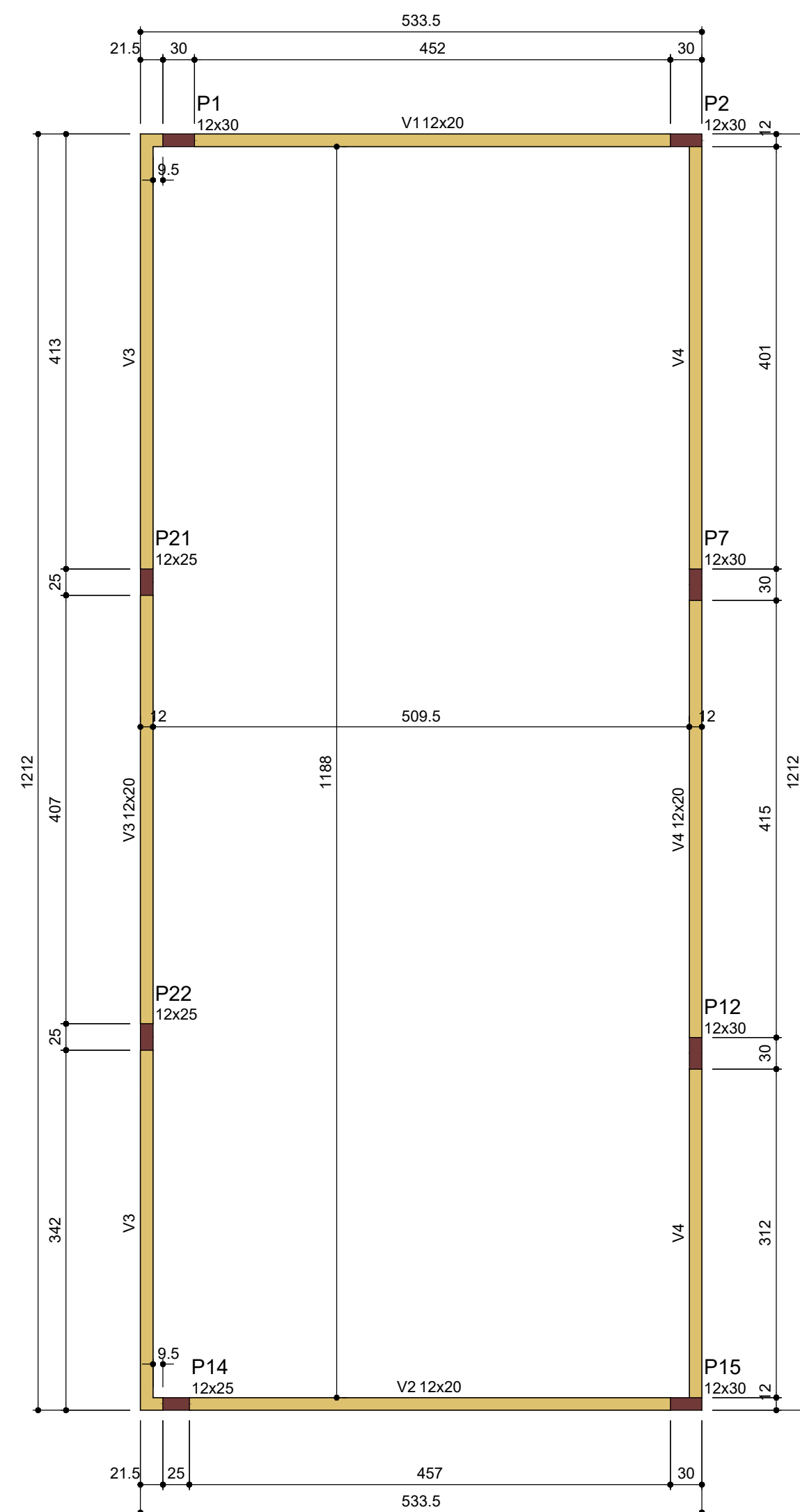
85750-000 - PLANALTO - PARANÁ

ADM.: MARLON FERNANDO KUHN

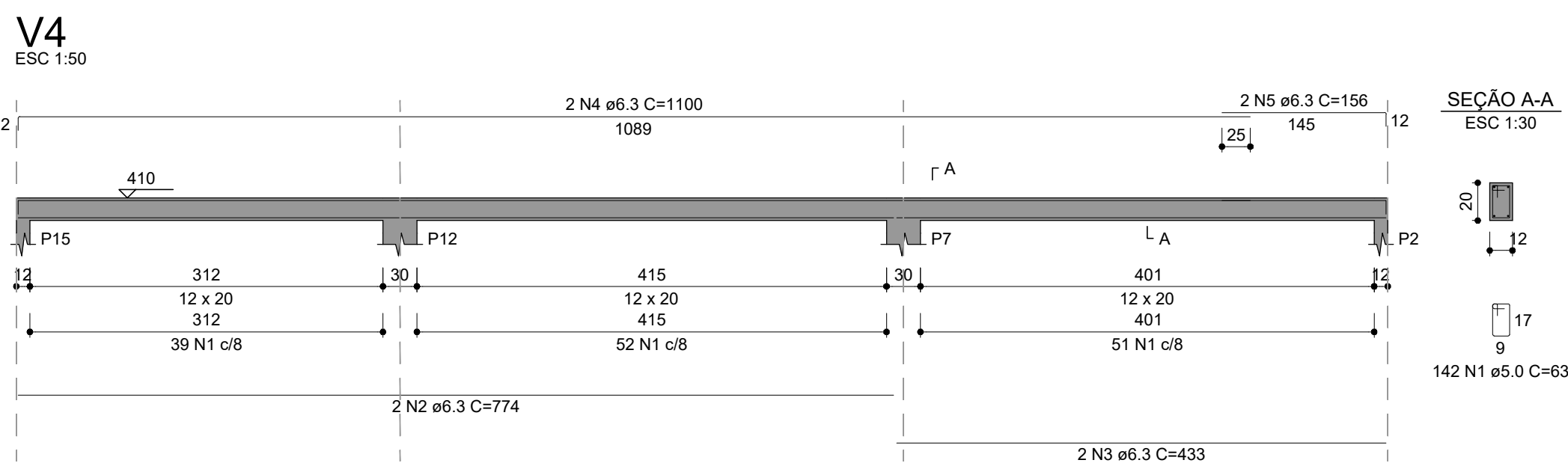
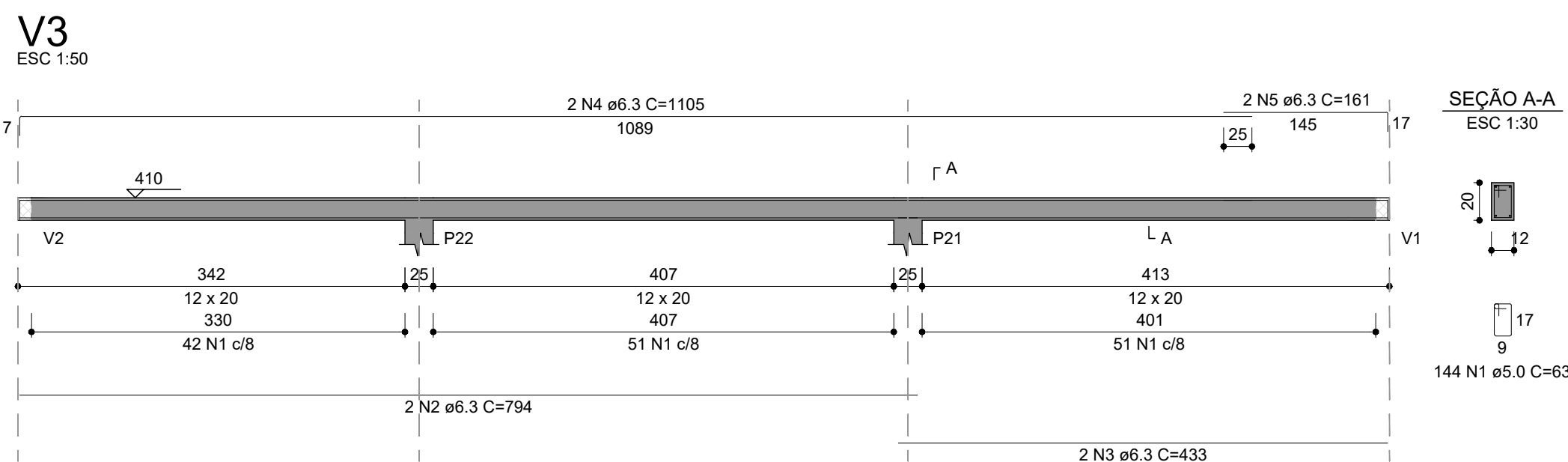
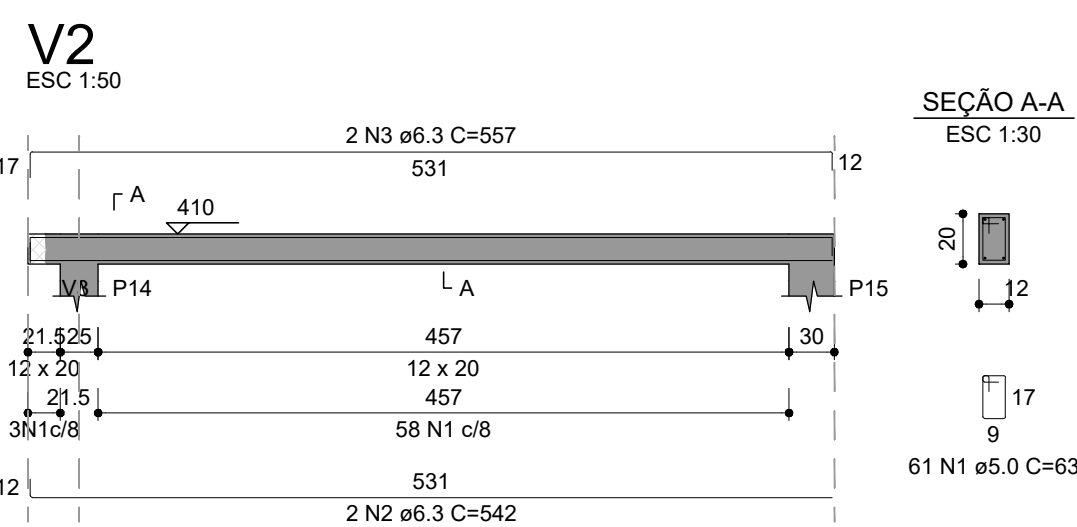
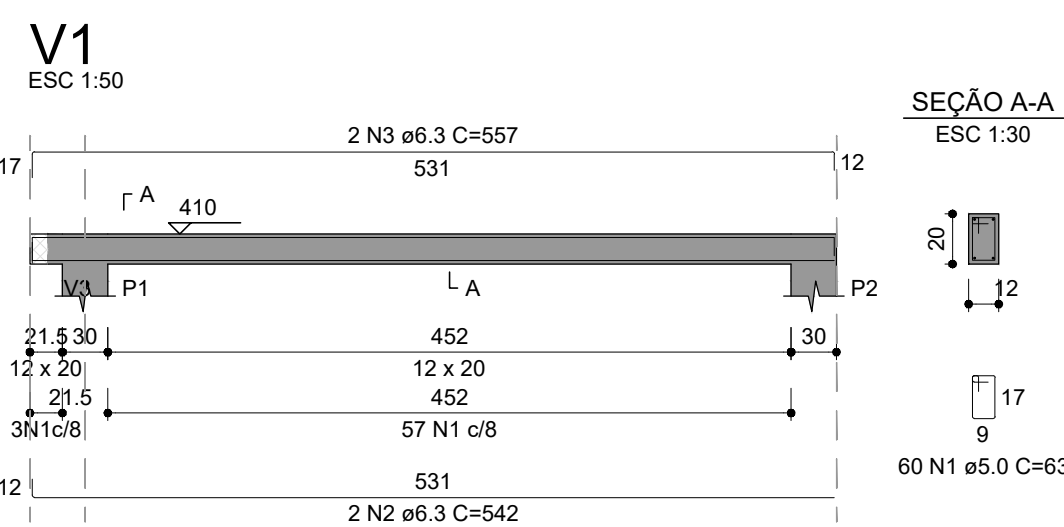
HUGO HEWANS LEONARDI

ENGENHEIRO CIVIL

CREA - PR 102404-D



Forma do pavimento Respaldo (Nível 410)  
escala 1:50



| RELAÇÃO DO AÇO |      |   |           |       |             |              |
|----------------|------|---|-----------|-------|-------------|--------------|
| ELEMENTO       | AÇO  | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
| V1             | CA60 | 1 | 5,0       | 60    | 63          | 3780         |
|                | CA50 | 2 | 6,3       | 2     | 542         | 1084         |
|                | CA50 | 3 | 6,3       | 2     | 557         | 1114         |
| V2             | CA60 | 1 | 5,0       | 61    | 63          | 3843         |
|                | CA60 | 2 | 6,3       | 2     | 542         | 1084         |
|                | CA50 | 3 | 6,3       | 2     | 557         | 1114         |
| V3             | CA60 | 1 | 5,0       | 144   | 63          | 9072         |
|                | CA50 | 2 | 6,3       | 2     | 794         | 1588         |
|                | CA50 | 3 | 6,3       | 2     | 433         | 866          |
| V4             | CA50 | 4 | 6,3       | 2     | 1105        | 2210         |
|                | CA50 | 5 | 6,3       | 2     | 557         | 1114         |
|                | CA60 | 1 | 5,0       | 142   | 63          | 8946         |
|                | CA60 | 2 | 6,3       | 2     | 774         | 1548         |
|                | CA50 | 3 | 6,3       | 2     | 433         | 866          |
| CA50           | CA50 | 4 | 6,3       | 2     | 1105        | 2210         |
|                | CA50 | 5 | 6,3       | 2     | 557         | 1114         |
|                | CA50 | 5 | 6,3       | 2     | 156         | 312          |

| AÇO  | DIAM<br>(mm) | C.TOTAL<br>(m) | PESO + 10%<br>(kg) |
|------|--------------|----------------|--------------------|
| CA50 | 6.3          | 143.1          | 38.5               |
| CA60 | 5.0          | 256.4          | 43.5               |

Volume de concreto (C-25) = 0.77 m<sup>3</sup>  
 Área de forma = 16.73 m<sup>2</sup>

| Legenda dos pilares                                                               |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | Pilar que morre            |
|  | Pilar que passa            |
|  | Pilar que nasce            |
|  | Pilar com mudança de seção |

| Legenda das vigas e paredes                                                         |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | Viga              |
|  | Viga com elevação |

| Vigas |               |                  |               |
|-------|---------------|------------------|---------------|
| Nome  | Seção<br>(cm) | Elevação<br>(cm) | Nível<br>(cm) |
| V1    | 12x20         | 0                | 410           |
| V2    | 12x20         | 0                | 410           |
| V3    | 12x20         | 0                | 410           |
| V4    | 12x20         | 0                | 410           |

| Características dos materiais |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Elemento                      | fck<br>(kgf/cm <sup>2</sup> ) | Ecs<br>(kgf/cm <sup>2</sup> ) |
| Vigas                         | 300                           | 268384                        |
| Pilares                       | 250                           | 241500                        |

| Pilares |               |                  |               |
|---------|---------------|------------------|---------------|
| Nome    | Seção<br>(cm) | Elevação<br>(cm) | Nível<br>(cm) |
| P1      | 12x30         | 0                | 410           |
| P2      | 12x30         | 0                | 410           |
| P7      | 12x30         | 0                | 410           |
| P12     | 12x30         | 0                | 410           |
| P14     | 12x25         | 0                | 410           |
| P15     | 12x30         | 0                | 410           |
| P21     | 12x25         | 0                | 410           |
| P22     | 12x25         | 0                | 410           |

LUIZ CARLOS BONI  
PREFEITO MUNICIPAL

HUGO HEWANS LEONARDI  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA - PR 102404-D

PREFEITURA MUNICIPAL

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PLANALTO

CNPJ 76.460.526/0001-16

Praça São Francisco de Assis, 1583

Fones: (046) 3555-1331 - Fax: (046) 3555-1331

85750-000 - PLANALTO - PARANÁ

ADM.: MARLON FERNANDO KUHN

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTO-PR

OBRA

## AMPLIAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA

PROJETO

ESTRUTURAL

PRANCHAS:

PRANCHAS:  
PLANTA DE FORMA DO PAVIMENTO RESPALDO  
DETALHES DAS VIGAS DE RESPALDO

DATA

MAIO DE 2024

ESCALA:

INDICADA

AREA DA AMPLIAÇÃO:

62,57 m<sup>2</sup>