



**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
GRAMADO DOS LOUREIROS**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**PRAÇA QUADRA 12 (MUROS, PALCO, CANTEIROS E PLAYGROUND)  
- ETAPA 5 E 6**

Engenheiro Civil: Dheimi Roncaglio Zanella – CREA RS 231166

Gramado dos Loureiros - RS, fevereiro de 2026.

Fones (54) 9 9337 5998 / (54) 9 9337 6907  
Av. José Pedro Loureiro de Mello, 1070 – Gramado dos Loureiros – RS  
E-mail: pmgl.planejamento@gmail.com



## PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO DOS LOUREIROS

1

### SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	2
2. DADOS DA OBRA .....	2
3. SERVIÇOS PRELIMINARES .....	2
4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA.....	2
5. ESTRUTURA - (VIGAS, PILARES E MUROS).....	2
6. IMPERMEABILIZAÇÃO .....	3
7. REVESTIMENTO DOS MUROS.....	3
8. ESTRUTURA DO PALCO, ESCADA NOVA E CANTEIROS.....	3
9. PINTURA.....	3
10. PERGOLADO (PLAYGROUND).....	3
11. DRENAGEM E CAIXA DE AREIA .....	4
12. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	4



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO DOS LOUREIROS**

2

### **1. OBJETIVO**

O presente memorial tem por finalidade descrever os materiais e serviços a serem executados na obra de revitalização da praça na quadra 12, na esquina da Avenida Inocêncio Serpa com a Avenida José Pedro Loureiro de Melo. Se trata de uma obra de reconstrução dos canteiros, execução de palco reforma de todos os muros e escadas da praça.

### **2. DADOS DA OBRA**

Proponente: Município de Gramado dos Loureiros – RS;

Endereço: Avenida Inocêncio Serpa esquina com a Avenida José Pedro Loureiro de Melo;

Tipo de empreendimento: público;

Obras: Praça;

### **3. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Deve-se fazer instalação do canteiro de obras, compreendendo estruturas provisórias necessárias.

### **4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

As movimentações de terra, compreendendo os serviços de regularização do terreno e execução de cortes e aterros, serão realizadas pela Prefeitura Municipal. Os trabalhos incluirão o nivelamento da área, cortes e aterros nos canteiros necessários e também para adequação das cotas de projeto e compactação de solo, exceto algumas escavações manuais que forem necessárias.

### **5. ESTRUTURA - (VIGAS, PILARES E MUROS)**

As vigas e os pilares serão executados em concreto armado, dimensionados conforme o projeto estrutural. Os muros serão construídos em blocos de concreto, devidamente assentados e amarrados, garantindo resistência e durabilidade.

Todas as vigas e pilares deverão ser devidamente concretados. Os blocos de concreto dos muros deverão ser preenchidos com concreto, assegurando o adequado travamento, estabilidade e desempenho estrutural do conjunto.

Fones (54) 9 9337 5998 / (54) 9 9337 6907

Av. José Pedro Loureiro de Mello, 1070 – Gramado dos Loureiros – RS

E-mail: pmgl.planejamento@gmail.com



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO DOS LOUREIROS**

3

### **6. IMPERMEABILIZAÇÃO**

Deverá ser executada a impermeabilização das vigas que ficarem em contato com o solo, bem como do lado dos muros que estiver em contato com o solo, utilizando sistema impermeabilizante apropriado.

### **7. REVESTIMENTO DOS MUROS**

Os muros após devidamente assentados e preenchidos com concreto, deverão receber aplicação de chapisco e reboco para garantir a adequada aderência, regularização e acabamento das superfícies.

Deverá ser realizada a reforma e o nivelamento dos muros e da escada existentes, por meio da execução de reboco, de forma a regularizar as superfícies, corrigir desníveis e garantir adequado acabamento para receber pintura.

### **8. ESTRUTURA DO PALCO, ESCADA NOVA E CANTEIROS**

execução da nova escada e do palco será em concreto armado, deverá seguir o projeto, atendendo às especificações técnicas, dimensões, materiais e detalhes construtivos nele previstos.

Os canteiros serão executados com guias de meio-fio moldadas *in loco* por meio de extrusora, sendo posteriormente preenchidos com solo adequado e finalizados com o plantio de grama.

### **9. PINTURA**

Todos os muros novos deverão receber aplicação de selador e pintura acrílica. Os muros existentes reformados e meio fios deverão receber pintura acrílica.

### **10. PERGOLADO (PLAYGROUND)**

O pergolado será executado integralmente em estrutura metálica, conforme projeto, com todas as ligações, fixações e acabamentos necessários, apoiado sobre fundações em sapatas, garantindo a estabilidade, segurança e durabilidade da estrutura.

A pintura deverá ser composta por uma camada de base epóxi com espessura mínima de 80 micras e uma camada de PU para acabamento com espessura mínima de 50 micras.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO DOS LOUREIROS**

4

### **11. DRENAGEM E CAIXA DE AREIA**

A drenagem será executada com tubo corrugado de PEAD (Polietileno de Alta Densidade), devidamente envolvido por manta geotêxtil, a fim de garantir a filtragem adequada e evitar o carreamento de partículas finas para o interior da tubulação. As valas serão escavadas, recebendo base com manta geotêxtil e posterior preenchimento com brita graduada, assegurando a adequada percolação da água e o correto funcionamento do sistema de drenagem.

A caixa de areia será executada com vigas em concreto armado. Após a conclusão do sistema de drenagem, será aplicada a camada final de areia, devidamente nivelada, assegurando acabamento adequado e condições apropriadas de uso, além de contribuir para o correto escoamento da água.

### **12. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A obra deverá seguir fielmente aos projetos e as orientações do engenheiro responsável e será na modalidade empreitada global (material e mão de obra, sendo responsabilidade da empresa vencedora todos os impostos e encargos de materiais e da mão de obra).

A obra deverá ser entregue limpa, livre de entulhos e materiais também deve ocorrer a desmontagem do barraco.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
GRAMADO DOS LOUREIROS**

5

ARTUR  
CEREZA:7598  
7996015

Assinado de forma  
digital por ARTUR  
CEREZA:75987996015  
Dados: 2026.03.11  
09:12:10 -03'00'

---

MUNICÍPIO DE GRAMADO DOS LOUREIROS  
CNPJ: 94.703.964/0001-40  
Proprietário

---

DHEIMI RONCAGLIO ZANELLA  
Engenheiro Civil  
CREA RS 231166

Gramado dos Loureiros - RS, fevereiro de 2026.

Fones (54) 9 9337 5998 / (54) 9 9337 6907  
Av. José Pedro Loureiro de Mello, 1070 – Gramado dos Loureiros – RS  
E-mail: pmgl.planejamento@gmail.com



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PRAÇA QUADRA 12 ( MUROS, PALCO, CANTEIROS E PLAIGROUND ) - ETAPA 5 E 6			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF GRAMADO DOS LOUREIROS	BDI 1 22,12%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)		
									<b>399.168,10</b>		
<b>1. PRAÇA QUADRA 12 ( MUROS, PALCO, CANTEIROS E PLAYGROUND ) - ETAPA 5 E 6</b>									<b>-</b>	<b>399.168,10</b>	
<b>1.1. SERVIÇOS INICIAIS</b>									<b>-</b>	<b>391,00</b>	
1.1.1.	SEINFRA	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	100,00	3,20	BDI 1	3,91	391,00	OU	
<b>1.2. SAPATAS</b>									<b>-</b>	<b>56.852,44</b>	
1.2.1.	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	20,00	114,94	BDI 1	140,36	2.807,20	OU	
1.2.2.	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	23,26	24,24	BDI 1	29,60	688,50	OU	
1.2.3.	SINAPI	96532	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	84,25	179,63	BDI 1	219,36	18.481,08	OU	
1.2.4.	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	161,09	15,96	BDI 1	19,49	3.139,64	OU	
1.2.5.	SINAPI	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	506,88	14,70	BDI 1	17,95	9.098,50	OU	
1.2.6.	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	511,29	9,41	BDI 1	11,49	5.874,72	OU	
1.2.7.	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	15,26	574,31	BDI 1	701,35	10.702,60	RA	
1.2.8.	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	15,26	325,20	BDI 1	397,13	6.060,20	OU	
<b>1.3. FORMAS VIGAS E PILARES</b>									<b>-</b>	<b>12.964,57</b>	
1.3.1.	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	3,33	114,94	BDI 1	140,36	467,40	OU	
1.3.2.	SINAPI	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	M2	49,00	122,57	BDI 1	149,68	7.334,32	RA	
1.3.3.	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	63,00	67,11	BDI 1	81,95	5.162,85	OU	
<b>1.4. ARMADURAS PILARES E VIGAS</b>									<b>-</b>	<b>28.909,05</b>	
1.4.1.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	244,97	14,46	BDI 1	17,66	4.326,17	OU	

RECURSO



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> PRAÇA QUADRA 12 ( MUROS, PALCO, CANTEIROS E PLAIGROUND ) - ETAPA 5 E 6			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> PORTO ALEGRE	<b>DATA BASE</b> 11-25 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b>	<b>MUNICÍPIO / UF</b> 0 GRAMADO DOS LOUREIROS	<b>BDI 1</b> 22,12%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>0</b>									<b>399.168,10</b>	
1.4.2.	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	657,20	16,58	BDI 1	20,25	13.308,30	OU
1.4.3.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	556,86	11,23	BDI 1	13,71	7.634,55	OU
1.4.4.	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	316,80	9,41	BDI 1	11,49	3.640,03	OU
<b>1.5.</b>			<b>CONCRETAGEM PILARES E VIGAS</b>					-	<b>21.463,53</b>	
1.5.1.	SINAPI	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	20,22	544,03	BDI 1	664,37	13.433,56	OU
1.5.2.	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	20,22	325,20	BDI 1	397,13	8.029,97	OU
<b>1.6.</b>			<b>PAREDES - BLOCOS DE CONCRETO</b>					-	<b>25.063,80</b>	
1.6.1.	SINAPI	103318	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	116,00	113,99	BDI 1	139,20	16.147,20	OU
1.6.2.	SINAPI	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	8,40	544,03	BDI 1	664,37	5.580,71	OU
1.6.3.	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	8,40	325,20	BDI 1	397,13	3.335,89	OU
<b>1.7.</b>			<b>REVESTIMENTO MUROS</b>					-	<b>20.696,29</b>	
1.7.1.	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	232,00	8,73	BDI 1	10,66	2.473,12	OU
1.7.2.	SINAPI	87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	M2	321,00	46,49	BDI 1	56,77	18.223,17	OU
<b>1.8.</b>			<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>					-	<b>5.692,50</b>	
1.8.1.	SINAPI	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	138,00	33,78	BDI 1	41,25	5.692,50	OU
<b>1.9.</b>			<b>ESTRUTURA DO PALCO, ESCADAS E CANTEIROS</b>					-	<b>35.872,68</b>	
1.9.1.	SINAPI	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	11,29	175,21	BDI 1	213,97	2.415,72	OU

RECURSO  
↓



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>PROponente / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> PRAÇA QUADRA 12 ( MUROS, PALCO, CANTEIROS E PLAIGROUND ) - ETAPA 5 E 6			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> PORTO ALEGRE	<b>DATA BASE</b> 11-25 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b>	<b>MUNICÍPIO / UF</b> 0 GRAMADO DOS LOUREIROS	<b>BDI 1</b> 22,12%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
<b>0</b>									<b>399.168,10</b>	
1.9.2.	SINAPI	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M2	100,00	2,71	BDI 1	3,31	331,00	OU
1.9.3.	SINAPI	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	191,40	17,47	BDI 1	21,33	4.082,56	OU
1.9.4.	SINAPI-I	42407	TRELICA NERVURADA (ESPAÇADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M	90,00	6,62	BDI 1	8,08	727,20	OU
1.9.5.	SINAPI	104515	APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NAS JUNTAS RÍGIDAS DE ADUELAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO ARMADO. AF_01/2023	M2	10,00	25,29	BDI 1	30,88	308,80	OU
1.9.6.	SINAPI-I	44073	TARUGO DELIMITADOR DE PROFUNDIDADE EM ESPUMA DE POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE 10 MM, CINZA	M	58,00	0,88	BDI 1	1,07	62,06	OU
1.9.7.	SINAPI	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	12,81	544,03	BDI 1	664,37	8.510,58	OU
1.9.8.	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	12,81	325,20	BDI 1	397,13	5.087,24	OU
1.9.9.	SINAPI	94266	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024	M	100,00	56,71	BDI 1	69,25	6.925,00	OU
1.9.10.	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2	196,00	31,01	BDI 1	37,87	7.422,52	OU
<b>1.10.</b>			<b>PISO INTERTRAVADO E BRITA PARA O PÁTIO</b>					-	<b>64.798,56</b>	
1.10.1.	SINAPI	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	520,00	84,19	BDI 1	102,81	53.461,20	RA
1.10.2.	SINAPI	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	53,08	174,90	BDI 1	213,59	11.337,36	RA
<b>1.11.</b>			<b>ESPERA PARA REDE ELÉTRICA NO PISO</b>					-	<b>11.485,00</b>	
1.11.1.	SINAPI	97891	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	20,00	223,47	BDI 1	272,90	5.458,00	RA
1.11.2.	SINAPI	91847	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	300,00	16,45	BDI 1	20,09	6.027,00	RA
<b>1.12.</b>			<b>PINTURA MUROS</b>					-	<b>4.218,00</b>	
1.12.1.	SINAPI	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	185,00	4,36	BDI 1	5,32	984,20	OU
1.12.2.	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	185,00	14,31	BDI 1	17,48	3.233,80	OU
<b>1.13.</b>			<b>PERGOLADO METÁLICO (PLAYGROUND)</b>					-	<b>94.433,70</b>	



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> PRAÇA QUADRA 12 ( MUROS, PALCO, CANTEIROS E PLAIGROUND ) - ETAPA 5 E 6			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> PORTO ALEGRE	<b>DATA BASE</b> 11-25 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b>	<b>MUNICÍPIO / UF</b> 0 GRAMADO DOS LOUREIROS	<b>BDI 1</b> 22,12%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>0</b>									<b>399.168,10</b>	
1.13.1.	SINAPI	96532	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	14,40	179,63	BDI 1	219,36	3.158,78	OU
1.13.2.	SINAPI	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	14,90	17,31	BDI 1	21,14	314,99	OU
1.13.3.	SINAPI	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	35,00	14,70	BDI 1	17,95	628,25	OU
1.13.4.	SINAPI	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	90,00	10,36	BDI 1	12,65	1.138,50	OU
1.13.5.	SINAPI	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	2,40	544,03	BDI 1	664,37	1.594,49	OU
1.13.6.	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	2,40	325,20	BDI 1	397,13	953,11	OU
1.13.7.	Cotação	37	Fabricação, fornecimento e montagem de pergolado metálico em praça municipal, conforme projeto;	UN	1,00	67.900,00	BDI 1	82.919,48	82.919,48	OU
1.13.8.	SINAPI	100751	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 PE	M2	70,00	43,59	BDI 1	53,23	3.726,10	RA
<b>1.14.</b>			<b>DRENAGEM PERGOLADO E CAIXA DE AREIA</b>					-	<b>16.326,98</b>	
1.14.1.	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	2,00	96,16	BDI 1	117,43	234,86	OU
1.14.2.	SINAPI	102697	DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO 0,50 X 0,80 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021	M	44,00	108,41	BDI 1	132,39	5.825,16	OU
1.14.3.	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	35,00	67,11	BDI 1	81,95	2.868,25	OU
1.14.4.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	44,00	14,46	BDI 1	17,66	777,04	OU
1.14.5.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	110,00	11,23	BDI 1	13,71	1.508,10	OU
1.14.6.	SINAPI	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	2,60	544,03	BDI 1	664,37	1.727,36	OU
1.14.7.	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	2,60	325,20	BDI 1	397,13	1.032,54	OU

RECURSO  
↓



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> PRAÇA QUADRA 12 ( MUROS, PALCO, CANTEIROS E PLAIGROUND ) - ETAPA 5 E 6			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> PORTO ALEGRE	<b>DATA BASE</b> 11-25 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b>	<b>MUNICÍPIO / UF</b> 0 GRAMADO DOS LOUREIROS	<b>BDI 1</b> 22,12%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
									<b>399.168,10</b>	
1.14.8.	SINAPI	100323	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	11,00	175,21	BDI 1	213,97	2.353,67	OU

RECURSO  
↓

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

**Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.**  
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

GRAMADO DOS LOUREIROS  
**Local**  
segunda-feira, 2 de fevereiro de 2026  
**Data**

**ARTUR**  
**CEREZA:75987**  
**996015**  
Assinado de forma digital por ARTUR  
CEREZA:75987996015  
Dados: 2026.03.11 09:04:27 -03'00'

Responsável Técnico  
**Nome:** DHEIMI RONCAGLIO ZANELLA  
**CREA/CAU:** CREA/RS 231166  
**ART/RRT:** 0

**DHEIMI RONCAGLIO**  
**ZANELLA:01904336**  
**043**  
Assinado de forma digital por DHEIMI RONCAGLIO  
ZANELLA:01904336043  
Dados: 2026.03.16 08:34:19 -03'00'



CFF - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TGOV 0	PROponente TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL	APelido EMPREENDIMENTO PRAÇA QUADRA 12 ( MUROS, PALCO, CANTEIROS E PLAIGRO)	DESCRiÇÃO DO LOTE 0
------------------	--------------	--	--	------------------------

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				04/26	05/26	06/26	07/26	08/26	09/26	10/26	11/26	12/26	01/27	02/27	03/27
1.	PRAÇA QUADRA 12 ( MUROS, PALCO, I	399.168,10	% Período:	10,90%	15,38%	14,75%	19,75%	21,30%	17,91%						
1.1.	SERVIÇOS INICIAIS	391,00	% Período:	100,00%											
1.2.	SAPATAS	56.852,44	% Período:	50,00%	50,00%										
1.3.	FORMAS VIGAS E PILARES	12.964,57	% Período:	50,00%	25,00%	25,00%									
1.4.	ARMADURAS PILARES E VIGAS	28.909,05	% Período:			100,00%									
1.5.	CONCRETAGEM PILARES E VIGAS	21.463,53	% Período:	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%								
1.6.	PAREDES - BLOCOS DE CONCRETO	25.063,80	% Período:					100,00%							
1.7.	REVESTIMENTO MUROS	20.696,29	% Período:		20,00%	50,00%	30,00%								
1.8.	IMPERMEABILIZAÇÃO	5.692,50	% Período:	50,00%		50,00%									
1.9.	ESTRUTURA DO PALCO, ESCADAS E C.	35.872,68	% Período:		50,00%		50,00%								
1.10.	PISO INTERTRAVADO E BRITA PARA O	64.798,56	% Período:						100,00%						
1.11.	ESPERA PARA REDE ELÉTRICA NO PIS	11.485,00	% Período:		20,00%			40,00%	40,00%						
1.12.	PINTURA MUROS	4.218,00	% Período:				50,00%		50,00%						
1.13.	PERGOLADO METÁLICO (PLAYGROUND)	94.433,70	% Período:				50,00%	50,00%							
1.14.	DRENAGEM PERGOLADO E CAIXA DE #	16.326,98	% Período:			50,00%		50,00%							

Total: R\$ 399.168,10

Período:		%													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	Repasso:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Contrapartida:	9.018,46	9.481,88	1.833,58	1.863,05	6.457,05	69.392,56								
	Outros:	34.493,18	51.923,96	57.040,38	76.973,91	78.581,09	2.109,00								
	<b>Investimento:</b>	<b>43.511,64</b>	<b>61.405,84</b>	<b>58.873,96</b>	<b>78.836,96</b>	<b>85.038,14</b>	<b>71.501,56</b>								
	%:	10,90%	26,28%	41,03%	60,78%	82,09%	100,00%								
Acumulado:	Repasso:	-	-	-	-	-	-								
	Contrapartida:	9.018,46	18.500,34	20.333,92	22.196,97	28.654,02	98.046,58								
	Outros:	34.493,18	86.417,14	143.457,52	220.431,43	299.012,52	301.121,52								
	<b>Investimento:</b>	<b>43.511,64</b>	<b>104.917,48</b>	<b>163.791,44</b>	<b>242.628,40</b>	<b>327.666,54</b>	<b>399.168,10</b>								
Administração Local:															

crossserviço da Administração Local:

ado o Macrosserviço de Administração Local

GRAMADO DOS LOUREIROS  
Local

segunda-feira, 2 de fevereiro de 2026  
Data

ARTUR  
CEREZA:7598  
7996015

Assinado de forma digital por ARTUR  
CEREZA:75987996015  
Dados: 2026.03.11  
09:05:39 -03'00'

Responsável Técnico  
Nome: DHEIMI RONCAGLIO ZANELLA  
CREA/CAU: CREA/RS 231166  
ART/RRT:

DHEIMI  
RONCAGLIO  
ZANELLA:019043  
36043

Assinado de forma digital por DHEIMI RONCAGLIO ZANELLA:01904336043  
Dados: 2026.03.16  
08:34:42 -03'00'

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TRANSFEREGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL
------------------	----------------------	--

**APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE**  
PRAÇA QUADRA 12 ( MUROS, PALCO, CANTEIROS E PLAIGROUND ) - ETAPA 5 E 6 /

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

**BDI 1**

**TIPO DE OBRA**  
Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	1,20%
Despesas Financeiras	DF	1,21%
Lucro	L	7,40%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	<b>22,12%</b>

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

GRAMADO DOS LOUREIROS  
**Local** ARTUR  
**CEREZA:7598**  
**7996015**

Assinado de forma digital por ARTUR  
CEREZA:75987996015  
Dados: 2026.03.11 09:06:48 -03'00'

segunda-feira, 2 de fevereiro de 2026  
**Data**

Responsável Técnico  
**Nome:** DHEIMI RONCAGLIO ZANELLA  
**CREA/CAU:** CREA/RS 231166  
**ART/RRT:** 0

DHEIMI RONCAGLIO  
ZANELLA:01904336  
043  
Assinado de forma digital por DHEIMI RONCAGLIO ZANELLA:01904336043  
Dados: 2026.03.16 08:35:04 -03'00'

COTAÇÃO					
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	37	Fabricação, fornecimento e montagem de pergolado metálico em praça municipal, conforme projeto;	UN	67.900,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E030	METAL ZENI		67.900,00	15/01/2026
	E031	MERIGO		66.186,00	22/01/2026
	E032	CHARLES VALDIR HAAS ME		85.753,00	18/10/2025
	<b>OBSERVAÇÕES:</b>				

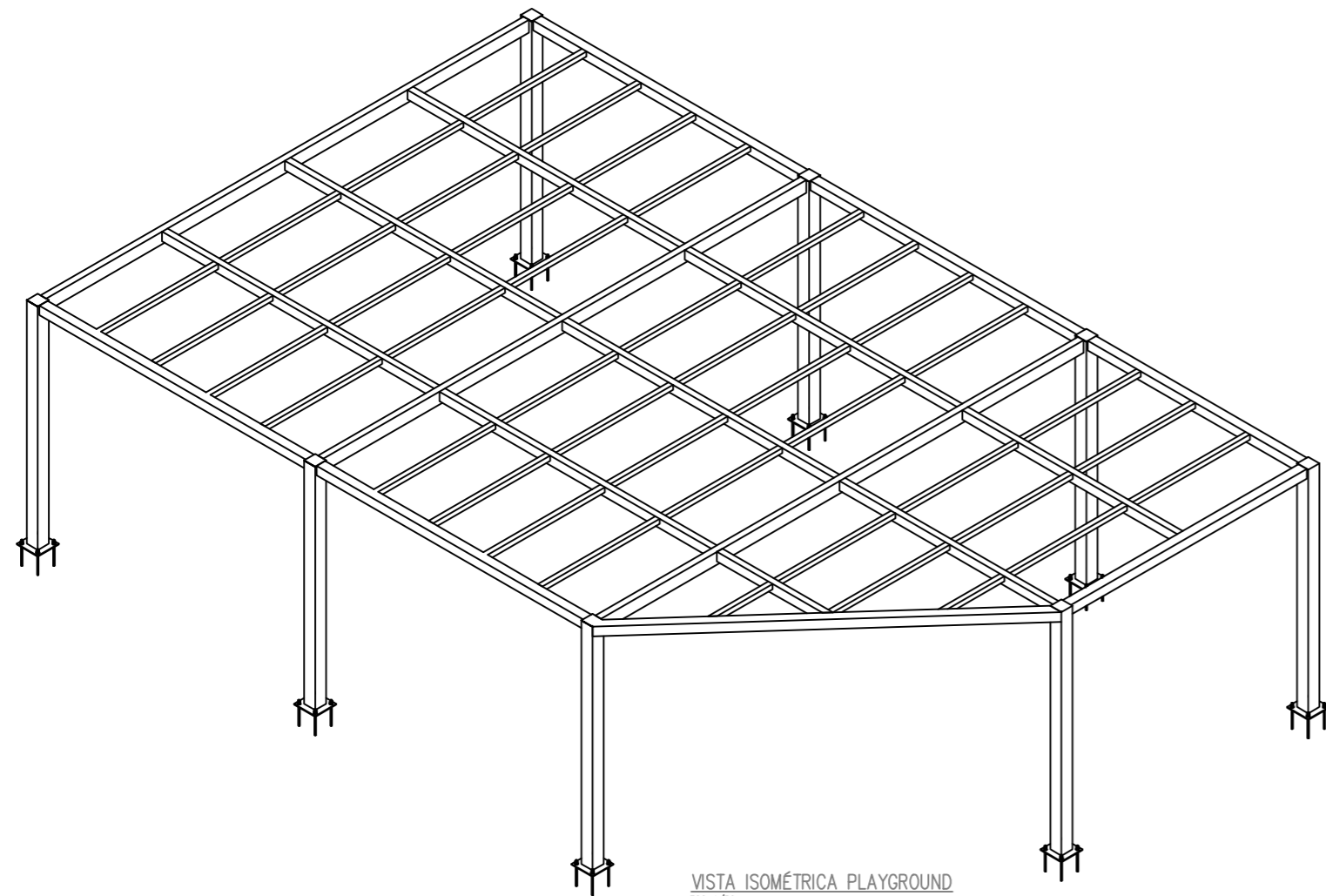
**ARTUR**  
**CEREZA:75**  
**987996015**

Assinado de forma digital por ARTUR  
 CEREZA:75987996015  
 Dados: 2026.03.11  
 09:07:44 -03'00'

Dheimi Roncaglio Zanella  
 Engenheiro Civil  
 CREA/RS 231166

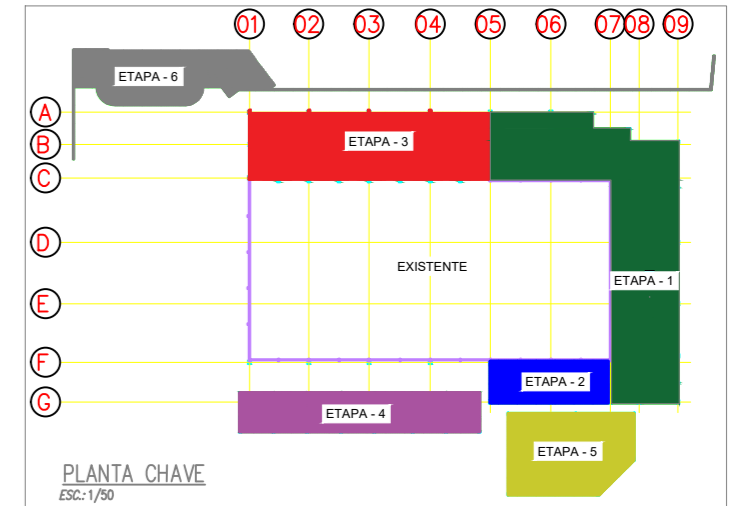
DHEIMI  
 RONCAGLIO  
 ZANELLA:01904336  
 043

Assinado de forma digital por DHEIMI RONCAGLIO  
 ZANELLA:01904336043  
 Dados: 2026.03.16  
 08:35:27 -03'00'

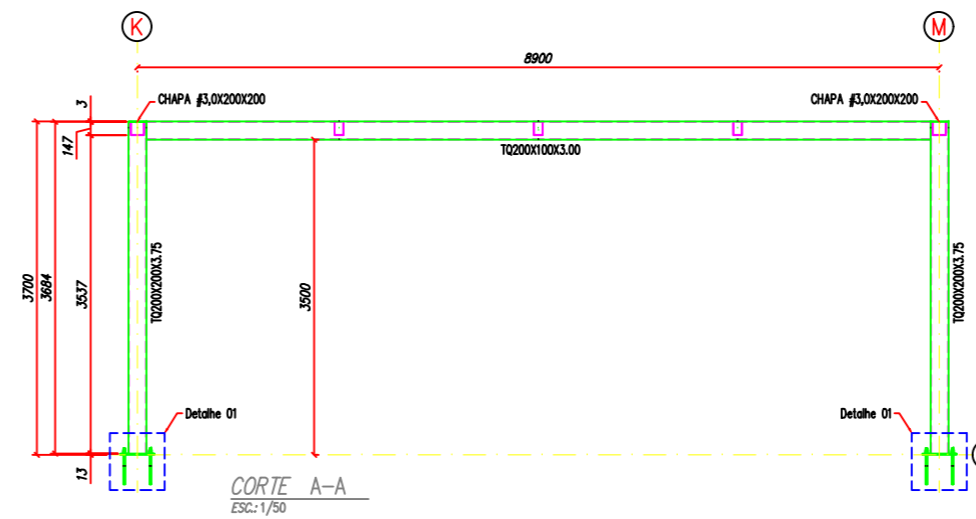


VISTA ISOMÉTRICA PLAYGROUND  
ESC: 1/50

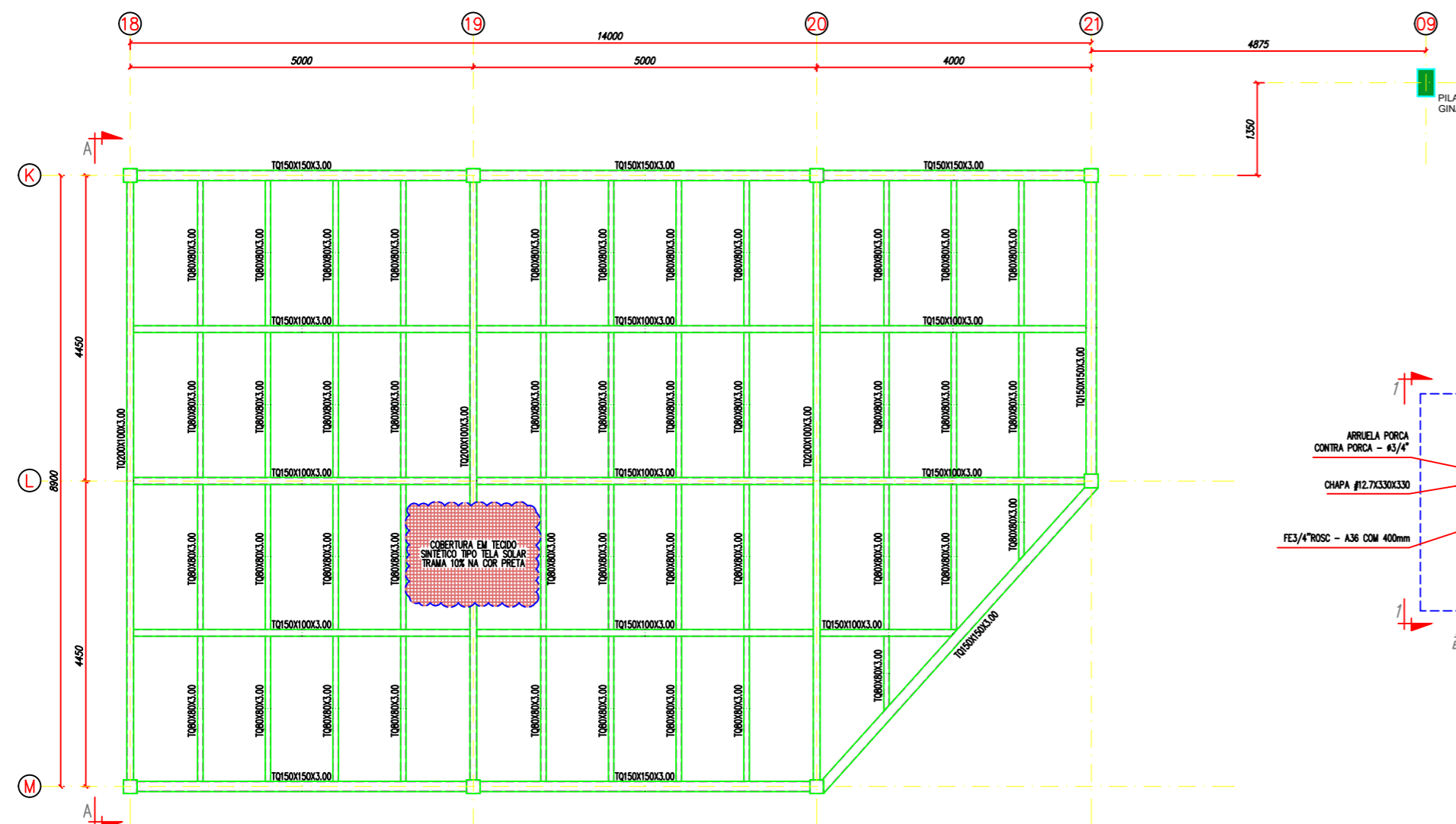
LISTA MATERIAIS							
ITEM	Qtde	DESCRIÇÃO	Comprimento (m) Área (m²)	PESO UN. Kg/m Kg/m²	PESO TOTAL (Kg)	Material	ÁREA TOT. (mq.)
1	1	FE3/4"	12.8	2.2	28	A36	0.8
2	1	Lam. 3	0.3	23.6	8	A36	0.7
3	1	Lam. 12.7	1.1	99.7	114	A36	2.5
4	1	T080X80X3.00	86.7	7.1	612	A36	26.9
5	1	T0150X100X3.00	39.1	11.3	442	A36	19.2
6	1	T0150X150X3.00	33.2	13.7	452	A36	19.6
7	1	T0200X100X3.00	26.1	13.8	360	A36	15.5
8	1	T0200X200X3.75	29.5	23.0	678	A36	23.4
Total:					2694		108.5



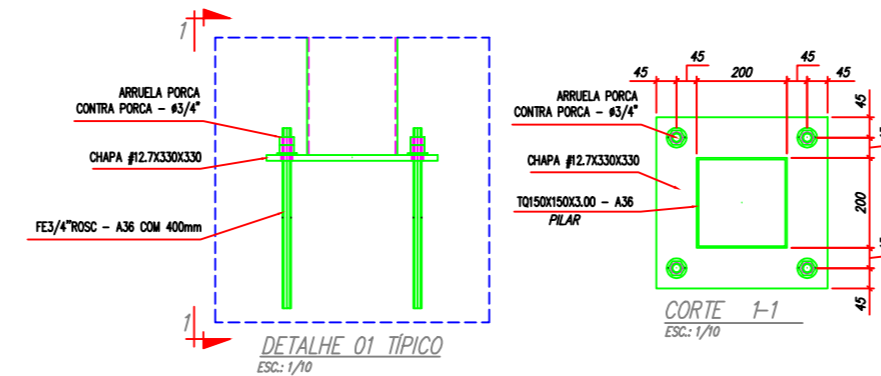
PLANTA CHAVE  
ESC: 1/50



CORTE A-A  
ESC: 1/50

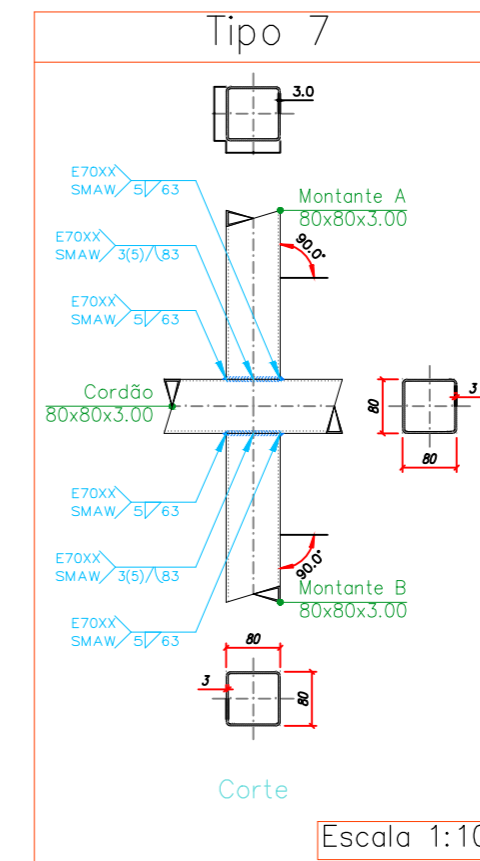


PLANTA BAIXA PLAYGROUND  
ESC: 1/50



DETALHE 01 TÍPICO  
ESC: 1/50

CORTE 1-1  
ESC: 1/50



Corte  
Escala 1:10

NOTAS GERAIS DA ESTRUTURA DE CONCRETO

- 1) As cotas estão expressas em centímetros;
- 2) Cobrimento: 5cm para estacas, 4cm para fundações, 3cm estruturas pré-moldadas e in-loco.
- 3) Propriedades consideradas para o concreto:  
fck= 25 MPa para ESTACAS;  
fck= 30 MPa para ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS;  
fck= 25 MPa para ESTRUTURAS MOLDADAS IN LOCO;  
Relação água/cimento em massa máxima: 0,55;
- 4) Classe de Agressividade Ambiental II (Moderado);

ARTUR  
CEREZA:75  
987996015

Assinado de forma digital por ARTUR CEREZA:75987996015  
Data: 2024.03.11 09:24:35 -03'00'

PROJETO ESTRUTURAL

**MEZZEL**  
PROJETOS DE ESTRUTURAS METÁLICAS

Superior: EUCLESDIO GILJIANI - CREA: RS-193705D  
eucledio@mezzel.com.br  
Engenheiro: JOSE GUANEZ - CREA: SC-177745-9/D  
jose@mezzel.com.br  
Engenheiro: EUCLESDIO GILJIANI - CREA: RS-193705D  
eucledio@mezzel.com.br  
Desenhista: MEZZEL

00	Emissão inicial	EUCLESDIO GILJIANI	09/01/2026
Revisão	Descrição	Autor	Data

CLIENTE

PM DE GRAMADO DOS LOUREIROS

PROJETO  
REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA MUNICIPAL

LOCAL  
GRAMADO DOS LOUREIROS - RS

ETAPA  
PROJETO EXECUTIVO

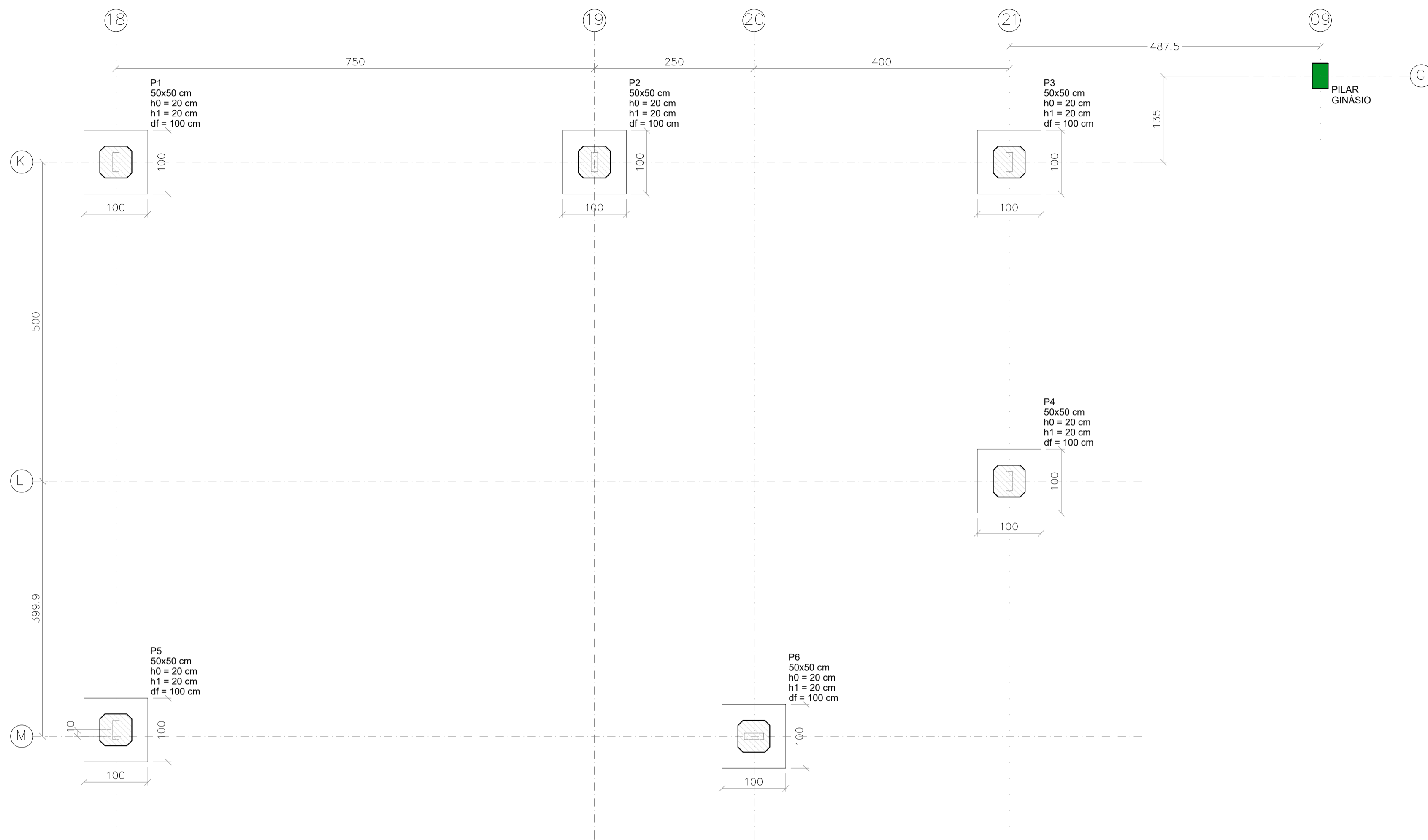
CONTEÚDO  
PLAYGROUND

Nº FOLHA  
EM008

CODIGO DA OBRA  
PM EST 01

ARQUIVO ESTRUTURAL  
MZZ-PM-GL-EM008

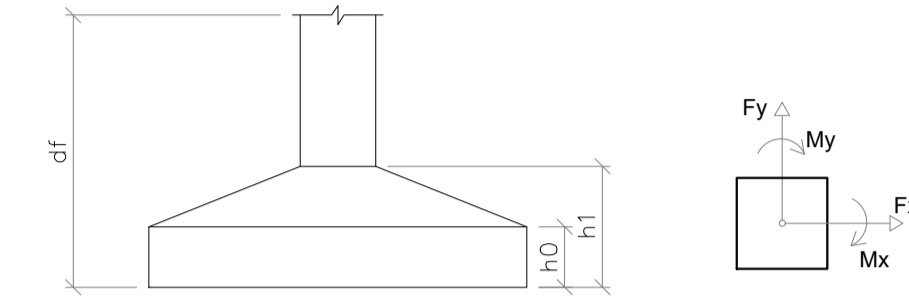
REVISÃO  
00



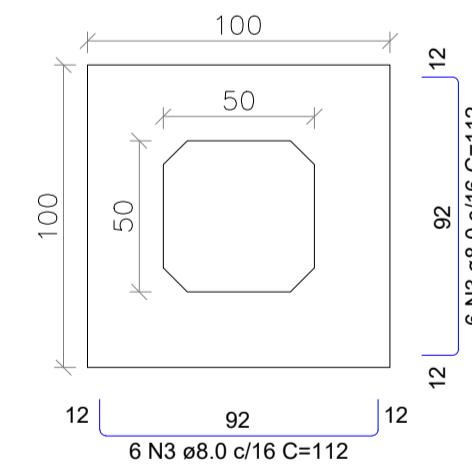
Planta de locação  
escala 1:50

Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar		Fundação		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)				
				Mx Máximo (kgf.m)	My Máximo (kgf.m)	Fx Máximo (tf)	Fy Máximo (tf)									
P1	50x50	1.6	1.0	200	-200	300	-100	0.2	-0.1	0.2	-0.1	100	100	20	20	100
P2	50x50	2.1	0.8	200	-500	400	-100	0.3	-0.1	0.3	-0.1	100	100	20	20	100
P3	50x50	0.8	0.8	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	100	100	20	20	100
P4	50x50	1.2	0.9	200	-100	200	-100	0.1	-0.1	0.1	-0.1	100	100	20	20	100
P5	50x50	1.6	1.0	200	-200	300	-100	0.2	-0.1	0.2	-0.1	100	100	20	20	100
P6	50x50	2.1	0.8	200	-500	400	-100	0.3	-0.1	0.3	-0.1	100	100	20	20	100

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

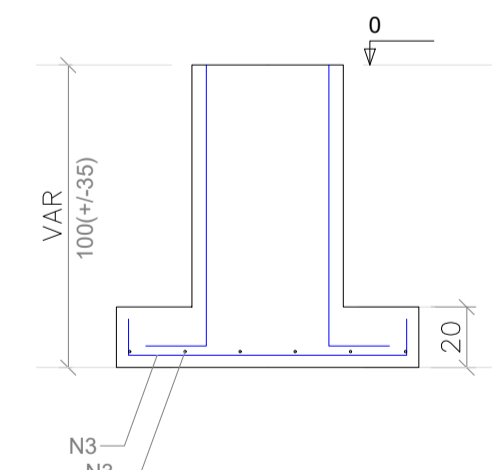


S1=S2=S3=S4=S5=S6  
PLANTA  
ESC 1:25

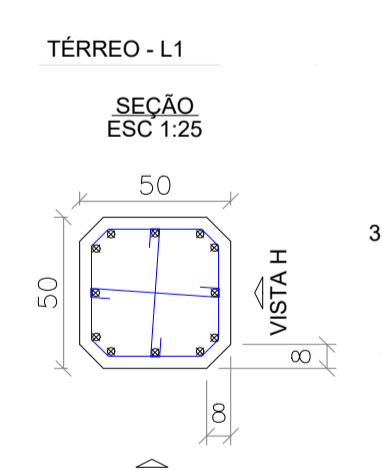


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1800.00 kg/m³

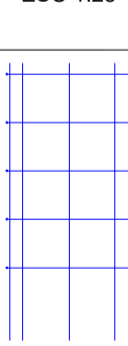
CORTE  
ESC 1:25



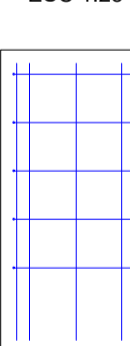
P1=P2=P3=P4=P5=P6



VISTA H  
ESC 1:25



VISTA B  
ESC 1:25



RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	80.6	35
CA60	16.0	61.8	90
CA60	5.0	87.9	14.9

PESO TOTAL (kg)  
CA50 125  
CA60 14.9  
Volume de concreto (C-25) = 2.40 m³  
Área de forma = 14.40 m²

NOTAS GERAIS DA ESTRUTURA DE CONCRETO

- As cotas estão expressas em centímetros;
- Cobrimento: 5cm para estacas, 4cm para fundações, 3cm estruturas pré-moldadas e in-loco.
- Propriedades consideradas para o concreto:  
fck= 25 MPa para ESTACAS;  
fck= 30 MPa para ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS;  
fck= 25 MPa para ESTRUTURAS MOLDADAS IN LOCO;  
Relação água/cimento em massa máxima: 0.55;
- Classe de Agressividade Ambiental II (Moderado);

ARTUR  
CEREZA:759  
87996015  
Assinado de forma digital por ARTUR  
CEREZA:75967996015  
Dados: 2026.03.11 09:25:51 -03'00'

PROJETO ESTRUTURAL

**MEZZEL**  
PROJETOS DE ESTRUTURAS METÁLICAS

Supervisor  
EUGENIO GIULIANI - CREA: RS-193705/D  
eugenio@mezzel.com.br  
Engenheiro  
JOSE GUAREZ - CREA: SC-177743-9/D  
jose@mezzel.com.br  
Engenheiro  
JULIO CESAR LUPPI - CREA: RS-226494/D  
julio@mezzel.com.br  
Desenhista  
JOSE BORGATTO  
jose\_s@mezzel.com.br

Revisão	Descrição	Autor	Data
00	Emissão inicial	Julio Cesar Luppi	22/05/2025

CLIENTE  
**PM DE GRAMADO DOS LOUREIROS**

PROJETO  
**REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA MUNICIPAL**

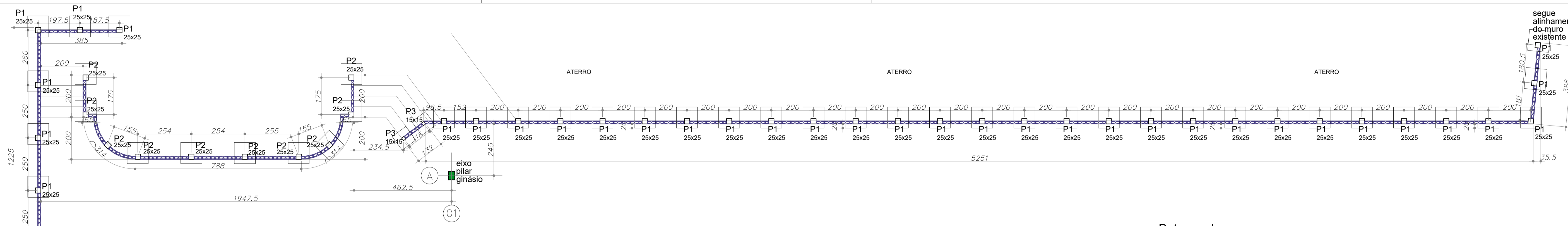
LOCAL  
**GRAMADO DOS LOUREIROS - RS**

ETAPA  
**PROJETO EXECUTIVO**

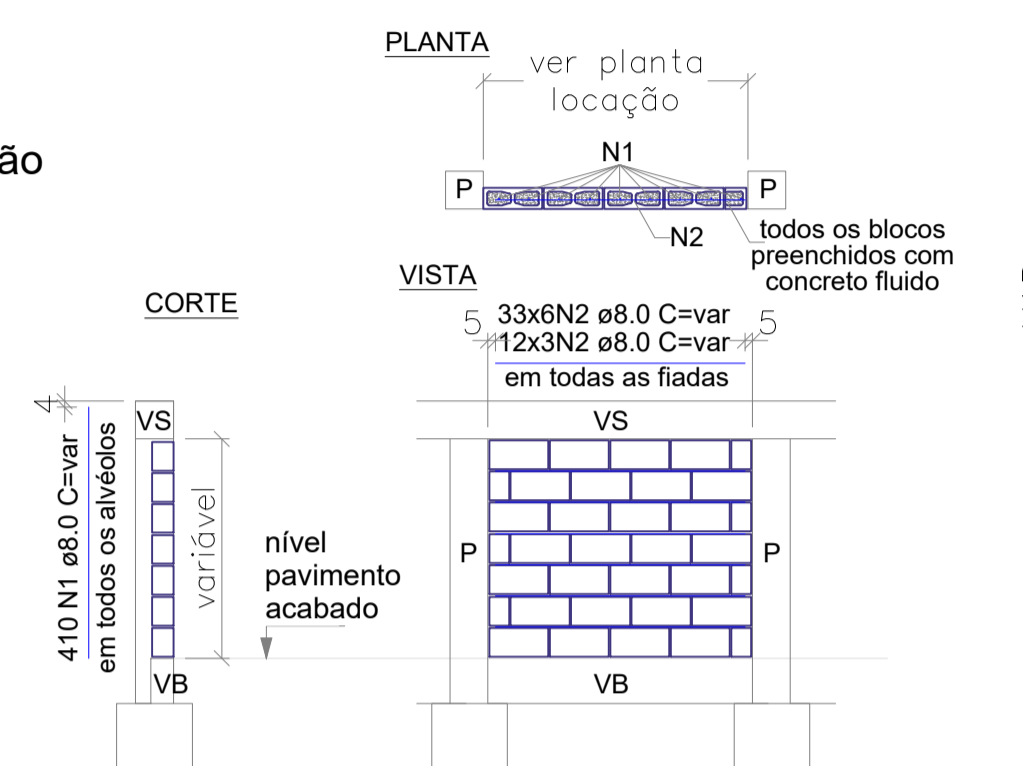
CONTEÚDO  
**QUINTA ETAPA  
DETALHAMENTO DA ESTRUTURA - PLAY**

Nº FOLHA  
**ES501**

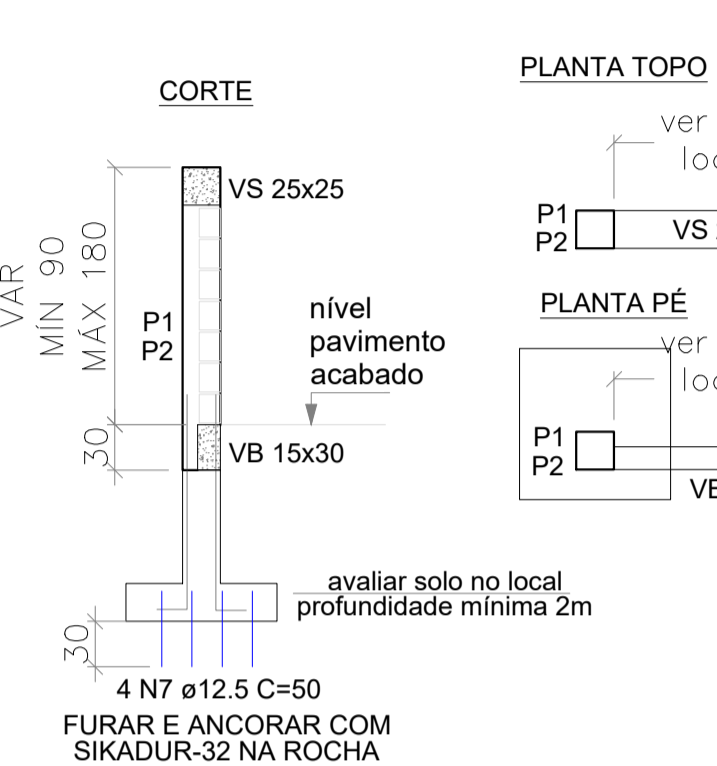
CODIGO DA OBRA	PROJETO	ETAPA	ARQUIVO ESTRUTURAL	REVISÃO
PM	EST	05	MZZ-PM-GL-ES501	00



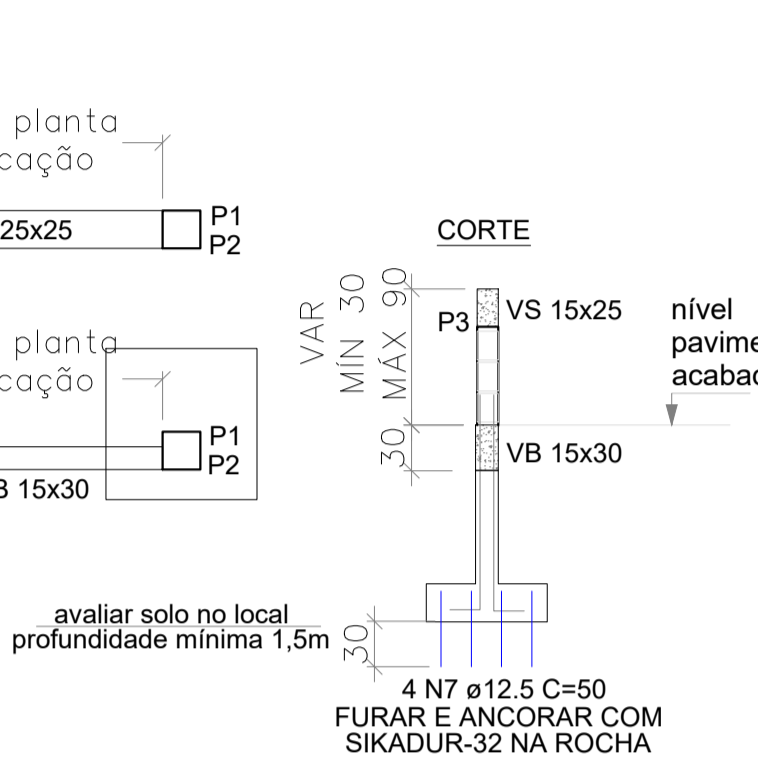
Planta de Localização Muros de Contenção  
Escala 1:100



Det genérico alvenaria contenções  
Escala 1:50

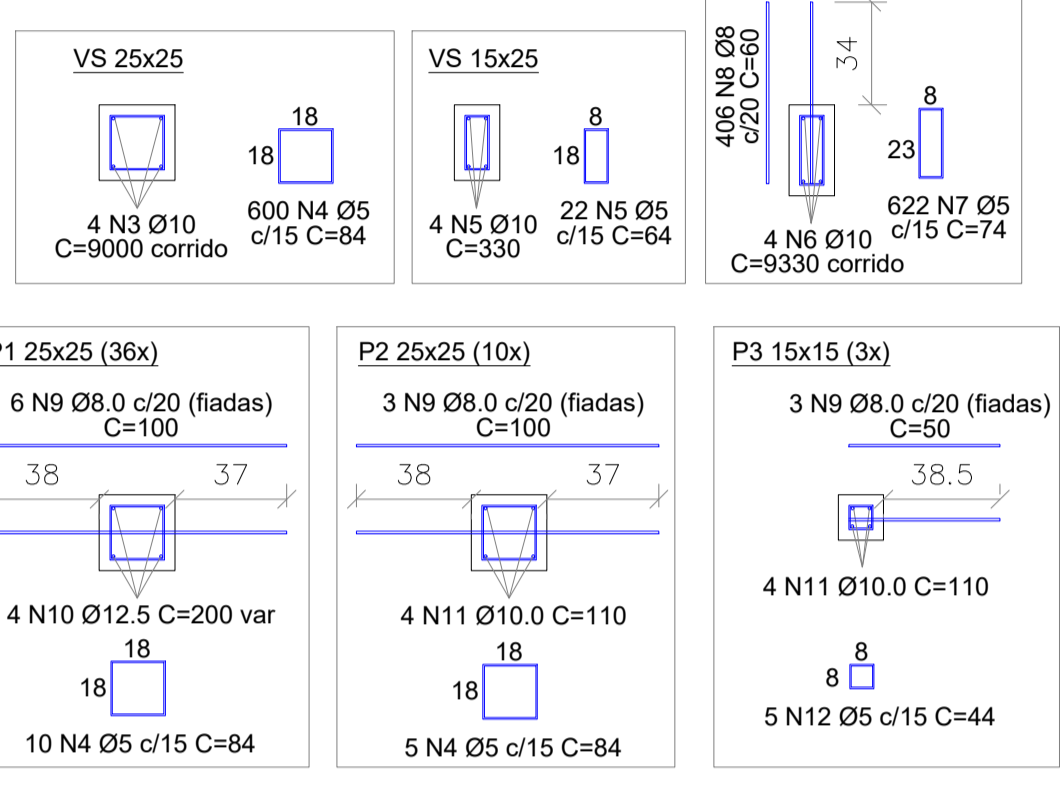


Det genérico muro com P1/P2  
Escala 1:50



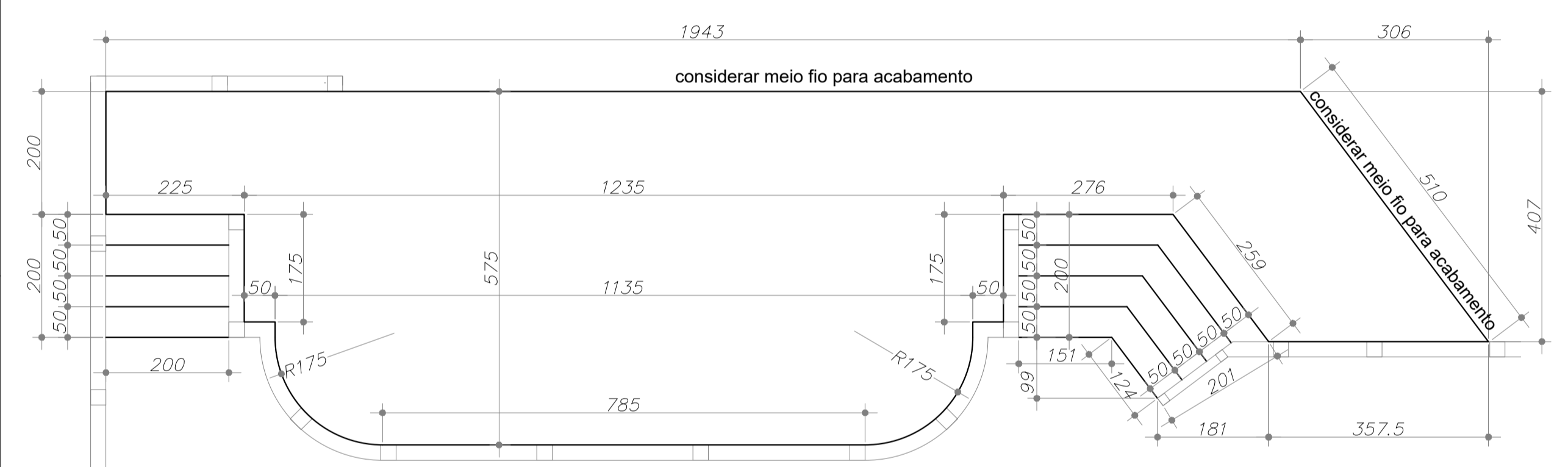
Det genérico muro com P3  
Escala 1:50

Det armaduras  
Escala 1:25

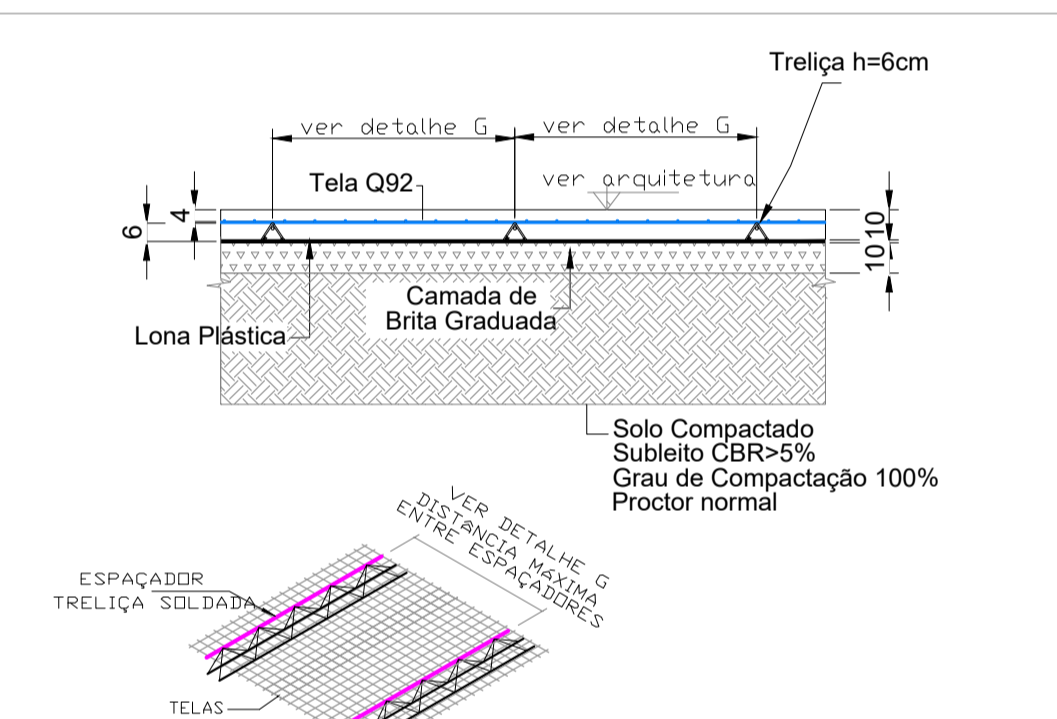


RESUMO SEM PERDA		
RESUMO COMPR. (m)	MASSA (kg)	
5,0	1531,05	244,97
6,3	0,00	0,00
8,0	1543,00	657,20
10,0	883,90	255,86
12,5	316,80	316,80
15,0	0,00	0,00
20,0	0,00	0,00
25,0	0,00	0,00
CA-50	1530,86	
CA-60	244,97	
<b>PESO TOTAL</b>	<b>1775,83</b>	

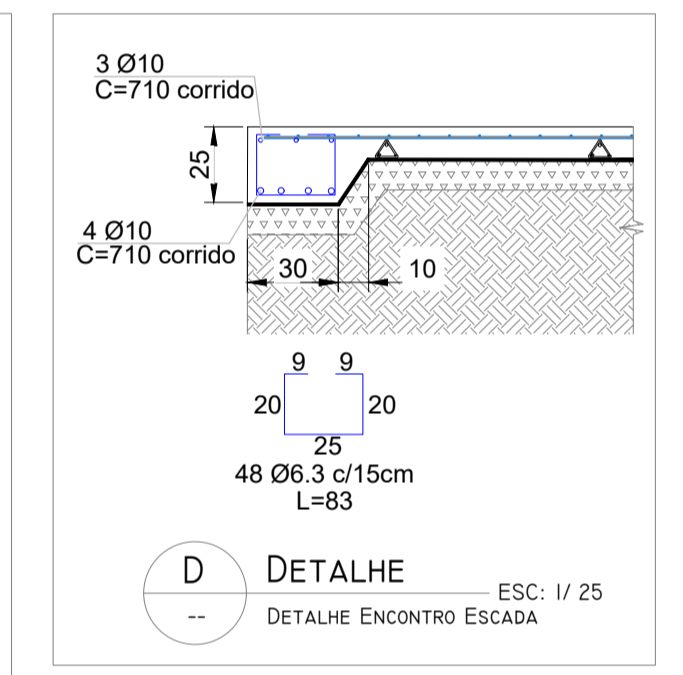
Concreto fck 25MPa +5% = 8,00m³ (BLOCOS)  
Concreto fck 25MPa +5% = 14,35m³ (VIGAS E PILARES)  
Blocos 14X19X39 (4MPA):1450 und



Planta Piso do Palco Externo  
Escala 1:75

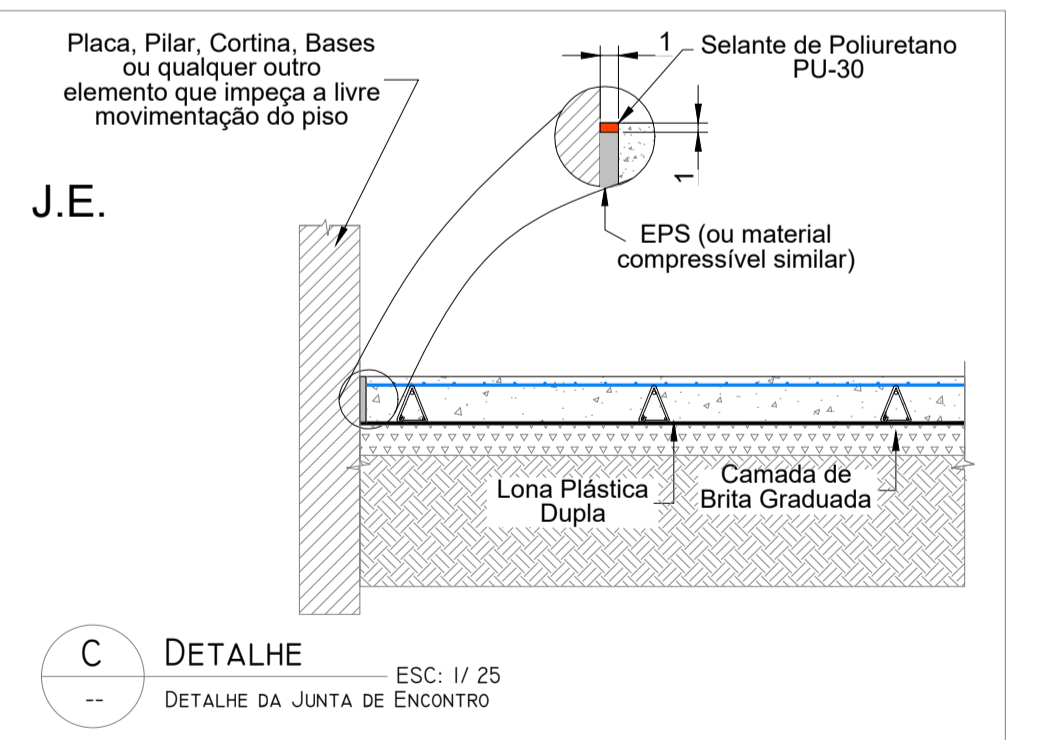


DETALHE A ESC: 1/25  
DETALHE PISO PALCO - H=10CM

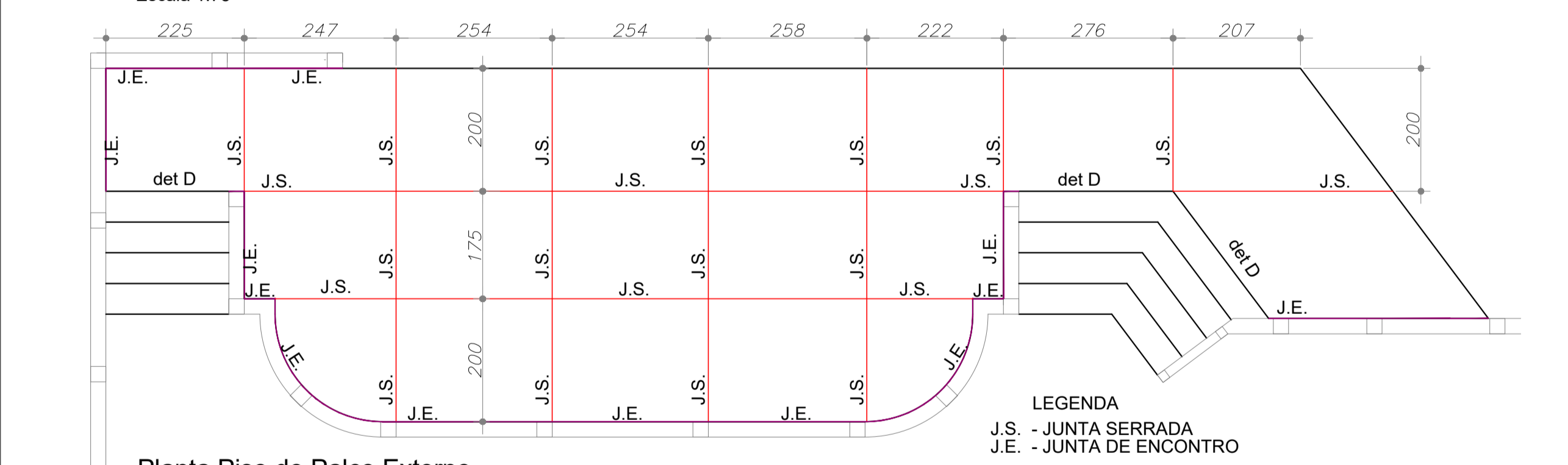
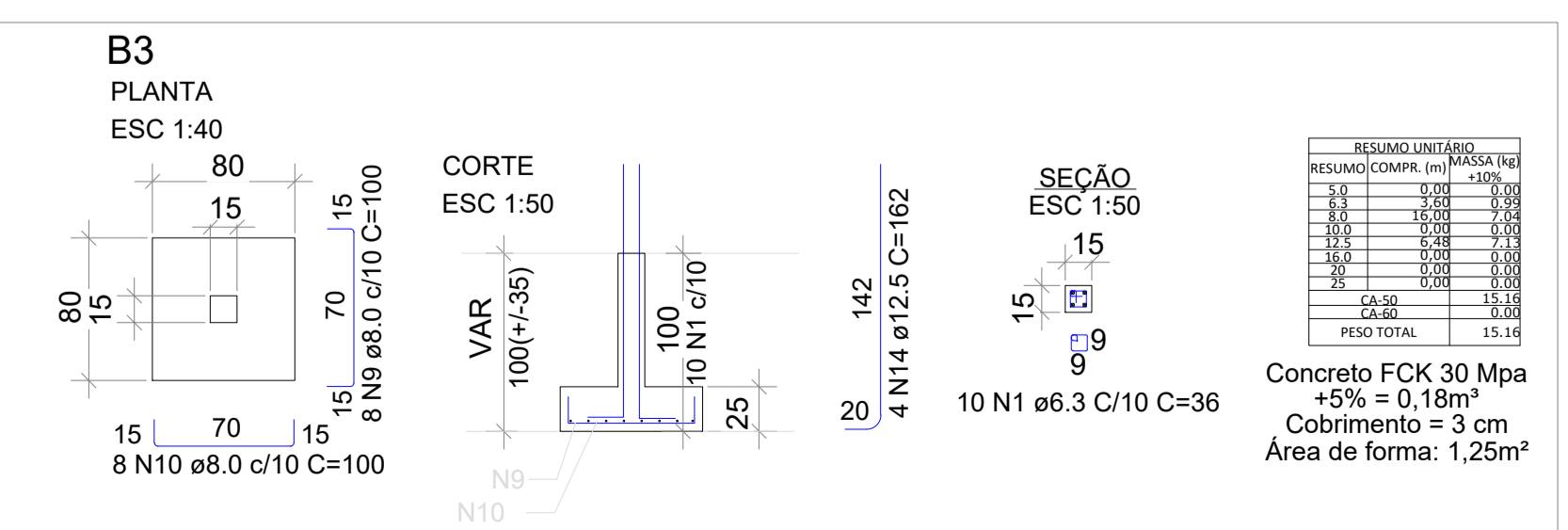
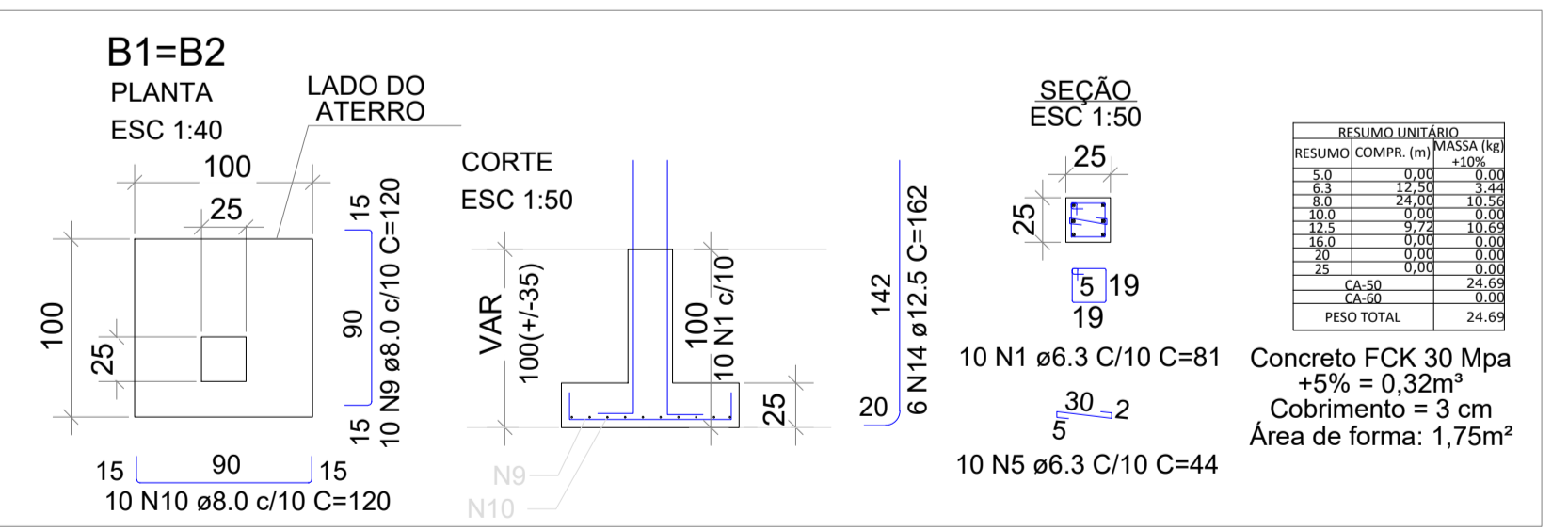


DETALHE D ESC: 1/25  
DETALHE ENCONTRO ESCADA

QUANTITATIVO ESTIMADO PISO E ESCADAS	
Descrição	Quantidade
Lona de Polietileno 200 micras	115m²
Manta de Isolamento para Juntas de Encontro	30 m
Tarucel 10mm	58 m
Tela Soldada - Q92 (2,45m x 6,00m) (+10%)	8 painel
Espaçador Treliza - 6cm	90 m
Concreto fck ≥ 25 MPa; Slump: 120 +/- 20mm (+5%)	12,2 m³
Brita graduada (+5%)	10,75 m³

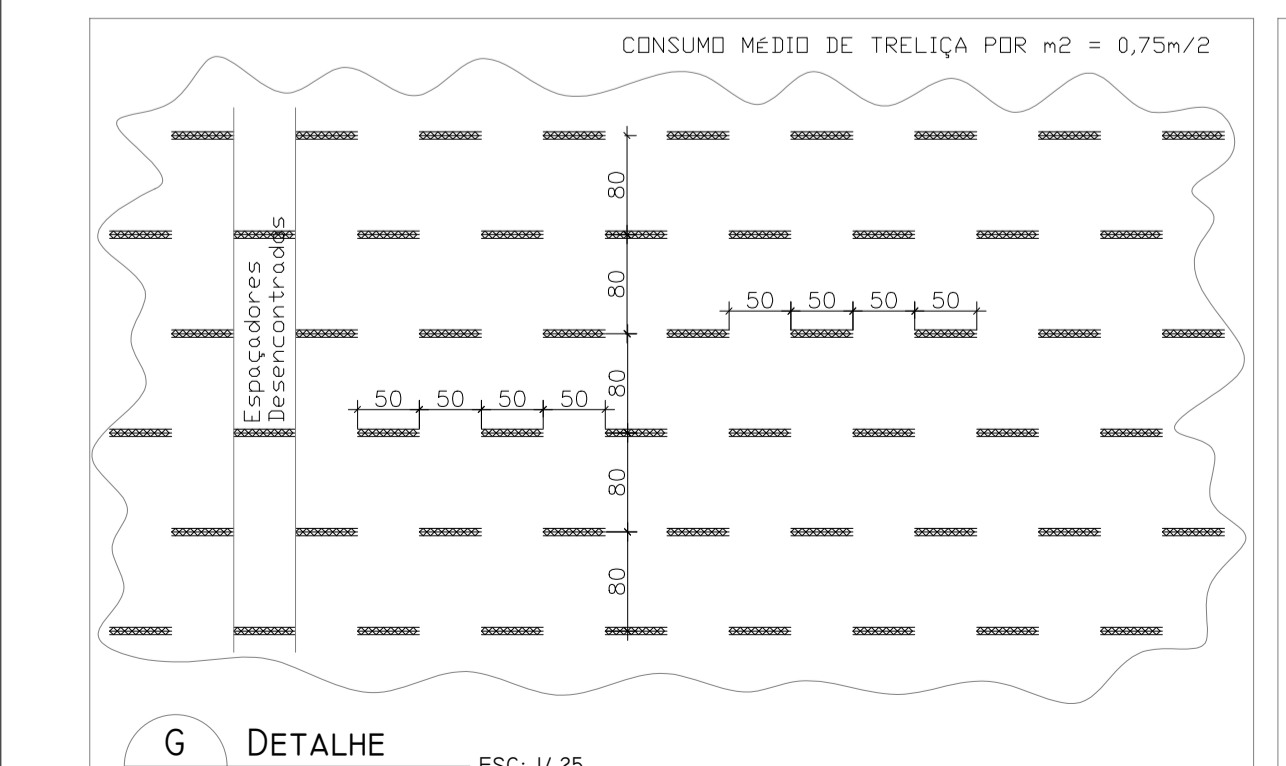


DETALHE C ESC: 1/25  
DETALHE DA JUNTA DE ENCONTRO

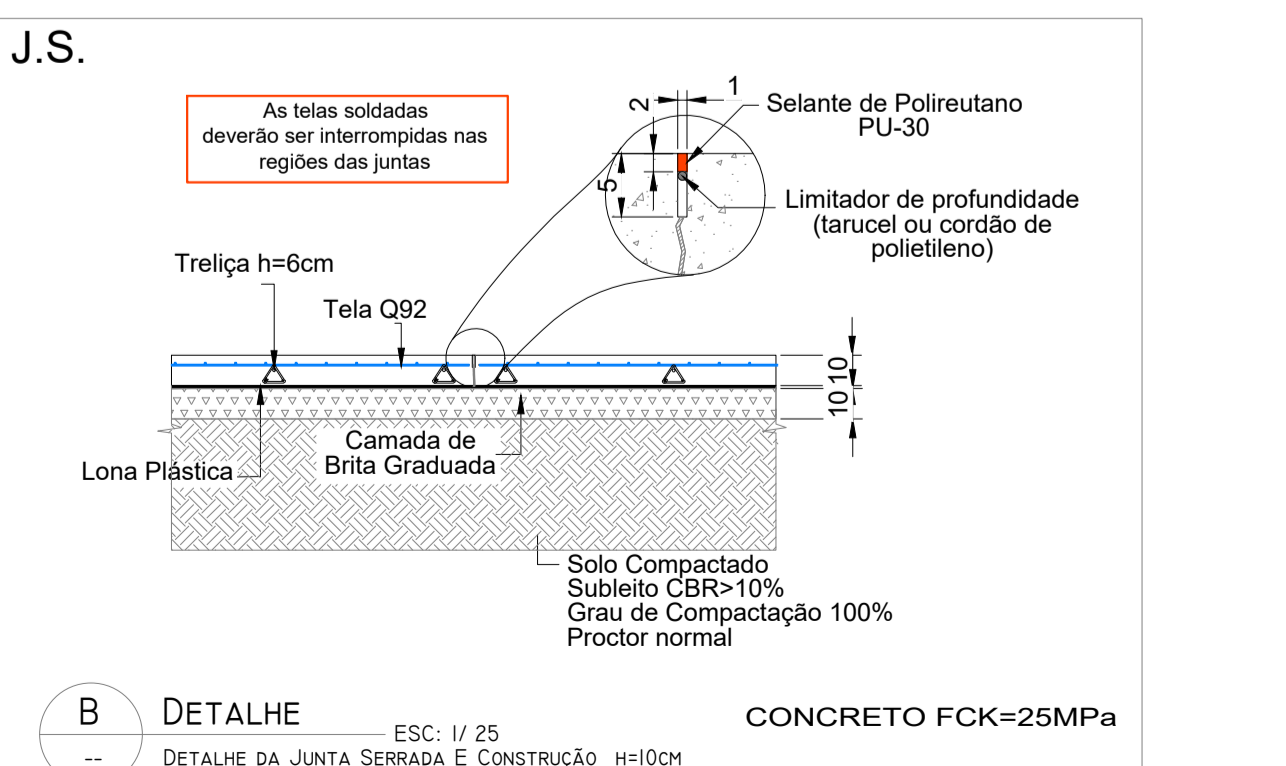


Planta Piso do Palco Externo  
Escala 1:75

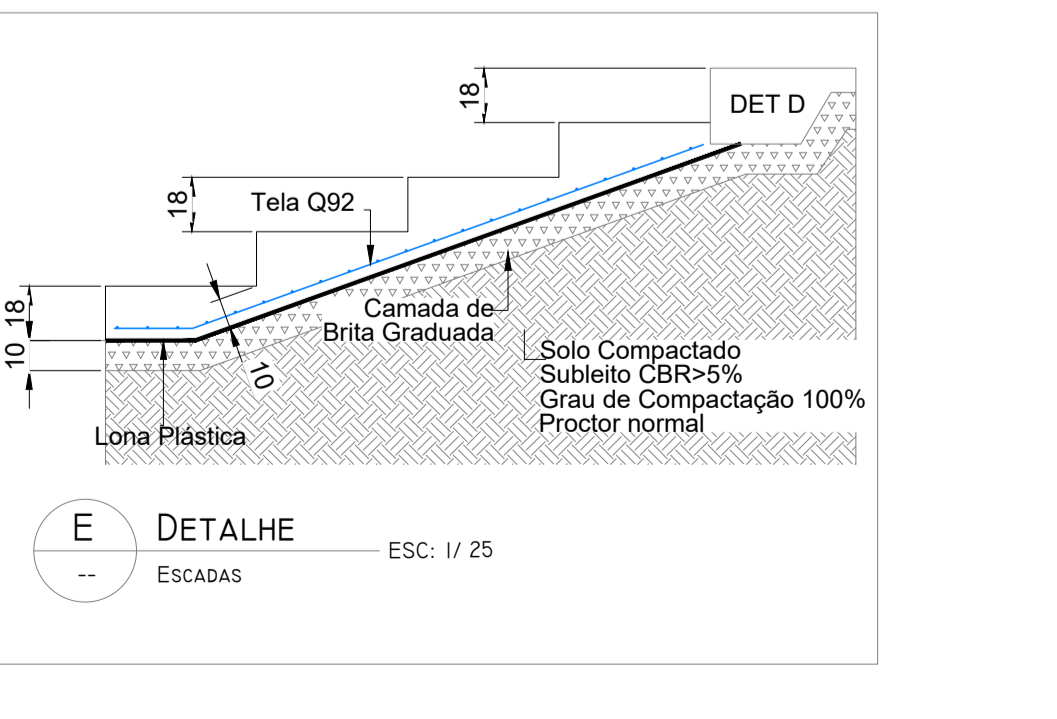
LEGENDA  
J.S. - JUNTA SERRADA  
J.E. - JUNTA DE ENCONTRO



DETALHE G ESC: 1/25  
DISTRIBUIÇÃO DAS TRELIZAS



DETALHE B ESC: 1/25  
DETALHE DA JUNTA SERRADA E CONSTRUÇÃO H=10CM



DETALHE E ESC: 1/25  
ESCADAS

NOTAS GERAIS DA ESTRUTURA DE CONCRETO

- As cotas estão expressas em centímetros;
- Cobrimento: 5cm para estacas, 4cm para fundações, 3cm estruturas pré-moldadas e in-loco.
- Propriedades consideradas para o concreto:  
fck= 25 MPa para ESTACAS;  
fck= 30 MPa para ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS;  
fck= 25 MPa para ESTRUTURAS MOLDADAS IN LOCO;  
Relação água/cimento em massa máxima: 0,55;
- Classe de Agressividade Ambiental II (Moderado);

ARTUR  
CEREZA:75  
987996015  
Assinado de forma digital por ARTUR CEREZA:75987996015  
Dados: 2026.03.16 08:45:48 -03'00'

PROJETO ESTRUTURAL

Revisão	Descrição	Autor	Data
01	Substituição de estaca por sapata B1/B2/B3	Julio Cesar Luppi	12/02/2026
00	Emissão inicial	Julio Cesar Luppi	21/05/2025

CLIENTE  
**PM DE GRAMADO DOS LOUREIROS**

PROJETO  
**REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA MUNICIPAL**

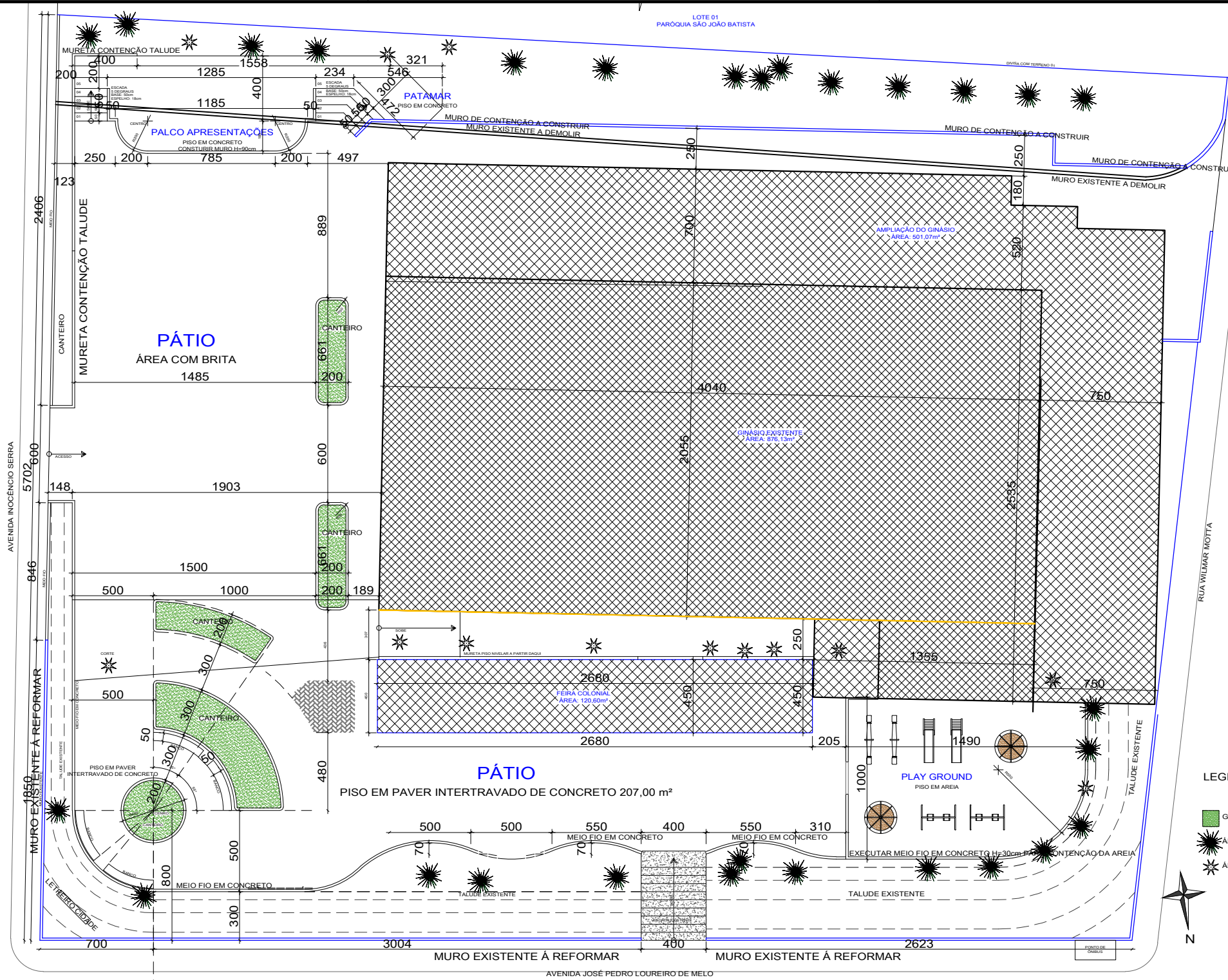
LOCAL  
**GRAMADO DOS LOUREIROS - RS**

ETAPA  
**PROJETO EXECUTIVO**

CONTEÚDO  
**SEXTA ETAPA  
DETALHAMENTO DA ESTRUTURA**

Nº FOLHA  
**ES601**

CODIGO DA OBRA	PROJETO	ETAPA	ARQUIVO ESTRUTURAL	REVISÃO
PM	EST	06	MZZ-PM-GL-ES601	01



- LEGENDA**
- GRAMADO EXISTENTE E CANTEIROS NOVOS
  - ÁRVORE EXISTENTE A MANTER
  - ÁRVORE EXISTENTE A RETIRAR

**PLANTA DE IMPLANTAÇÃO**  
Escala: sem

**ARTUR**  
CEREZA:75987996  
015

Assinado de forma digital por  
ARTUR CEREZA:75987996015  
Dados: 2026.03.16 08:43:43  
-03'00'

**DHEIMI RONCAGLIO**  
ZANELLA:019043360  
43

Assinado de forma digital por  
DHEIMI RONCAGLIO  
ZANELLA:01904336043  
Dados: 2026.03.16 08:44:00  
-03'00'

OBRA: <b>PRAÇA QUADRA 12</b>		PROJETO: ARQUITETÔNICO
P.M. GRAMADOS DOS LOUREIROS <small>PROPRIETÁRIO - CNPJ: 94.703.964/0001-40</small>		DESENHO: DHEIMI E KELWIN
REFERÊNCIA: <b>IMPLANTAÇÃO</b>		PRANCHA: <b>01 / 01</b>
DATA: FEVEREIRO 2026	ESCALA: INDICADA	ÁREA TOTAL:





<b>Tipo:</b> OBRA OU SERVIÇO	<b>Participação Técnica:</b> INDIVIDUAL/PRINCIPAL
<b>Convênio:</b> NÃO É CONVÊNIO	<b>Motivo:</b> NORMAL

**Contratado**

<b>Carteira:</b> RS231166	<b>Profissional:</b> DHEIMI RONCAGLIO ZANELLA	<b>E-mail:</b> dheimirz@gmail.com
<b>RNP:</b> 2217607375	<b>Título:</b> Engenheiro Civil	
<b>Empresa:</b> SASG ASSESSORIA E ENGENHARIA - LTDA		<b>Nr.Reg.:</b> 244475

**Contratante**

<b>Nome:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO DOS LOUREIROS	<b>E-mail:</b> pmgl.planejamento@gmail.com	
<b>Endereço:</b> AVENIDA JOSÉ PEDRO LOUREIRO DE MELO 1070	<b>Telefone:</b> (54) 98433-6746	<b>CPF/CNPJ:</b> 94703964000140
<b>Cidade:</b> GRAMADO DOS LOUREIROS	<b>Bairro:</b> CENTRO	<b>CEP:</b> 99605000 <b>UF:</b> RS

**Identificação da Obra/Serviço**

<b>Proprietário:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO DOS LOUREIROS		
<b>Endereço da Obra/Serviço:</b> Avenida JOSÉ PEDRO LOUREIRO DE MELO COM INOCENCIO SERPA	<b>CPF/CNPJ:</b> 94703964000140	
<b>Cidade:</b> GRAMADO DOS LOUREIROS	<b>Bairro:</b> CENTRO	<b>CEP:</b> 99605000 <b>UF:</b> RS
<b>Finalidade:</b> PÚBLICO	<b>Vlr Contrato(R\$):</b> 399.168,10	<b>Honorários(R\$):</b>
<b>Data Início:</b> 04/03/2026	<b>Prev.Fim:</b> 04/03/2027	<b>Ent.Classe:</b> AEAPF

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Fiscalização	Estruturas - Metálicas	119,16	M²
Fiscalização	Estruturas - Concreto Armado	61,69	M³
Projeto	Edificações - Impermeabilizações	138,00	M²
Fiscalização	Edificações - Impermeabilizações	138,00	M²
Projeto	PISO INTERTRAVADO RETANGULAR 20X10 ESPESSURA 8 CM	520,00	M²
Fiscalização	PISO INTERTRAVADO RETANGULAR 20X10 ESPESSURA 8 CM	520,00	M²

**ART registrada (paga) no CREA-RS em 10/03/2026**

DHEIMI RONCAGLIO Assinado de forma digital por  
 ZANELLA:01904336 DHEIMI RONCAGLIO  
 043 ZANELLA:01904336043  
 Dados: 2026.03.12 14:40:07  
 -03'00'

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima  DHEIMI RONCAGLIO ZANELLA Profissional	De acordo ARTUR CEREZA:7598799 6015 PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO DOS LOUREIROS Contratante
--------------	--	--

**A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.**



<b>Tipo:</b> OBRA OU SERVIÇO	<b>Participação Técnica:</b> INDIVIDUAL/PRINCIPAL
<b>Convênio:</b> NÃO É CONVÊNIO	<b>Motivo:</b> NORMAL

**Contratado**

<b>Carteira:</b> RS226494	<b>Profissional:</b> JULIO CESAR LUPPI	<b>E-mail:</b> luppi.engenharia@gmail.com
<b>RNP:</b> 2216704245	<b>Título:</b> Engenheiro Civil	
<b>Empresa:</b> NENHUMA EMPRESA		<b>Nr.Reg.:</b>

**Contratante**


<b>Nome:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO DOS LOUREIROS	<b>E-mail:</b> pmgl.planejamento@gmail.com
<b>Endereço:</b> AVENIDA JOSÉ PEDRO LOURERIO DE MELO 1070	<b>Telefone:</b>
<b>Cidade:</b> GRAMADO DOS LOUREIROS	<b>Bairro:</b> CENTRO
	<b>CPF/CNPJ:</b> 94703964000140
	<b>CEP:</b> 99605000 <b>UF:</b> RS

**Identificação da Obra/Serviço**

<b>Proprietário:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO DOS LOUREIROS	
<b>Endereço da Obra/Serviço:</b> Avenida JOSÉ PEDRO LOURERIO DE MELO PRAÇA MUNICIPAL	<b>CPF/CNPJ:</b> 94703964000140
<b>Cidade:</b> GRAMADO DOS LOUREIROS	<b>Bairro:</b> CENTRO
<b>Finalidade:</b> PÚBLICO	<b>CEP:</b> 99605000 <b>UF:</b> RS
<b>Data Início:</b> 29/04/2025	<b>Prev.Fim:</b> 15/06/2025
<b>Vlr Contrato(R\$):</b> 19.500,00	<b>Honorários(R\$):</b>
	<b>Ent.Classe:</b>

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Fundações Profundas	941,75	M²
Projeto	Fundações Superficiais	941,75	M²
Projeto	Estruturas - Concreto Armado	941,75	M²
Projeto	Estruturas - Metálicas	941,75	M²
Projeto	PPCI - Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio	1.521,34	M²
Projeto	Estruturas - Muros de Contenção	123,75	M

**ART registrada (paga) no CREA-RS em 10/06/2025**

Documento assinado digitalmente  
 **JULIO CESAR LUPPI**  
 Data: 10/06/2025 21:48:08-0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**ARTUR**  
**CEREZA:7598799**  
**6015**  
 Assinado de forma digital por  
 ARTUR CEREZA:75987996015  
 Dados: 2025.06.12 14:09:14  
 -03'00'

_____ Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima _____ JULIO CESAR LUPPI Profissional	De acordo _____ PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO DOS LOUREIROS Contratante
-----------------------	--	--

**A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.**



**Contratado**

**Nr.Carteira:** RS226494      **Profissional:** JULIO CESAR LUPPI      **E-mail:** luppi.engenharia@gmail.com  
**Nr.RNP:** 2216704245      **Título:** Engenheiro Civil  
**Empresa:** NENHUMA EMPRESA      **Nr.Reg.:**

**Contratante**

**Nome:** PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO DOS LOUREIROS      **E-mail:** pmgl.planejamento@gmail.com  
**Endereço:** AVENIDA JOSÉ PEDRO LOURERIO DE MELO 1070      **Telefone:**      **CPF/CNPJ:** 94703964000140  
**Cidade:** GRAMADO DOS LOUREIROS      **Bairro:** CENTRO      **CEP:** 99605000      **UF:** RS

**RESUMO DO(S) CONTRATO(S)**

PROJETO PARA REVITALIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA MUNICIPAL DO MUNICIPIO DE GRAMADO DOS LOUREIROS.  
CONFORME CONTRATO DE LICITAÇÃO Nº 049/2025.

CONTEMPLANDO PROJETOS:

- FUNDAÇÕES.
- ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO E MUROS.
- ESTRURAS METÁLICAS DE COBERTURA. (APENAS ÁREAS NOVAS)
- PROJETO DE PPCI.

OBS:

- NÃO INCLUSO PROTOCOLO E ACOMPANHAMENTO DE APROVAÇÃO DO PPCI.
- NÃO FAZ PARTE DESTE CONTRATO AVALIAÇÃO E PROJETO DE INTERVENÇÃO EM COBERTURAS JÁ EXISTENTES.

_____ Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima _____ Profissional	De acordo _____ Contratante
-----------------------	---	-----------------------------------