

- LEGENDA
- IMPENEBILIZAÇÃO DE PISCINA - POLIURETANO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL

IMPENEBILIZAÇÃO DE COBERTURAS - DEMAS SOLUÇÕES

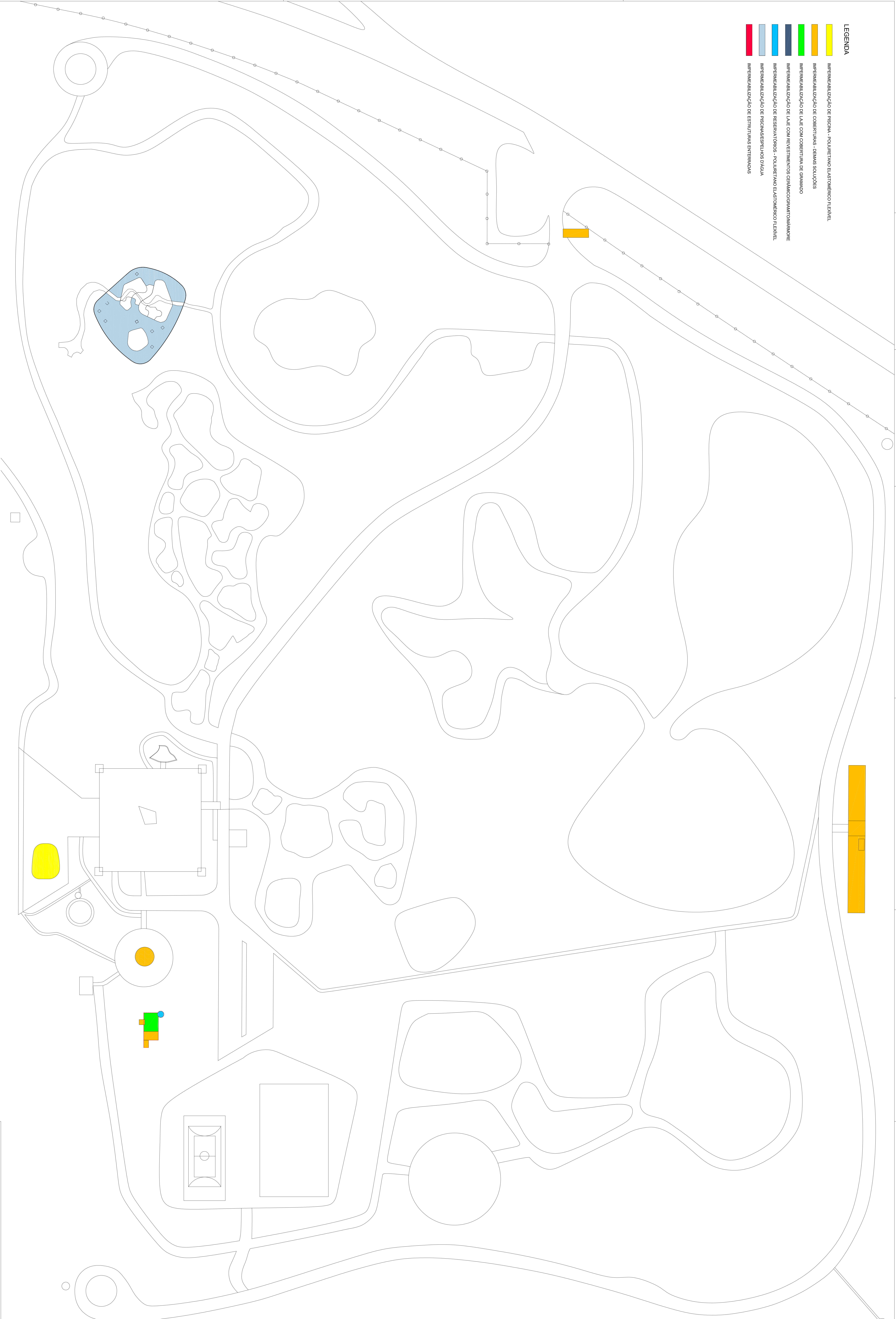
IMPENEBILIZAÇÃO DE LAJE COM COBERTURA DE GRAMADO

IMPENEBILIZAÇÃO DE LAJE COM REVESTIMENTOS CERÂMICOGRANITO/MÁRMORE

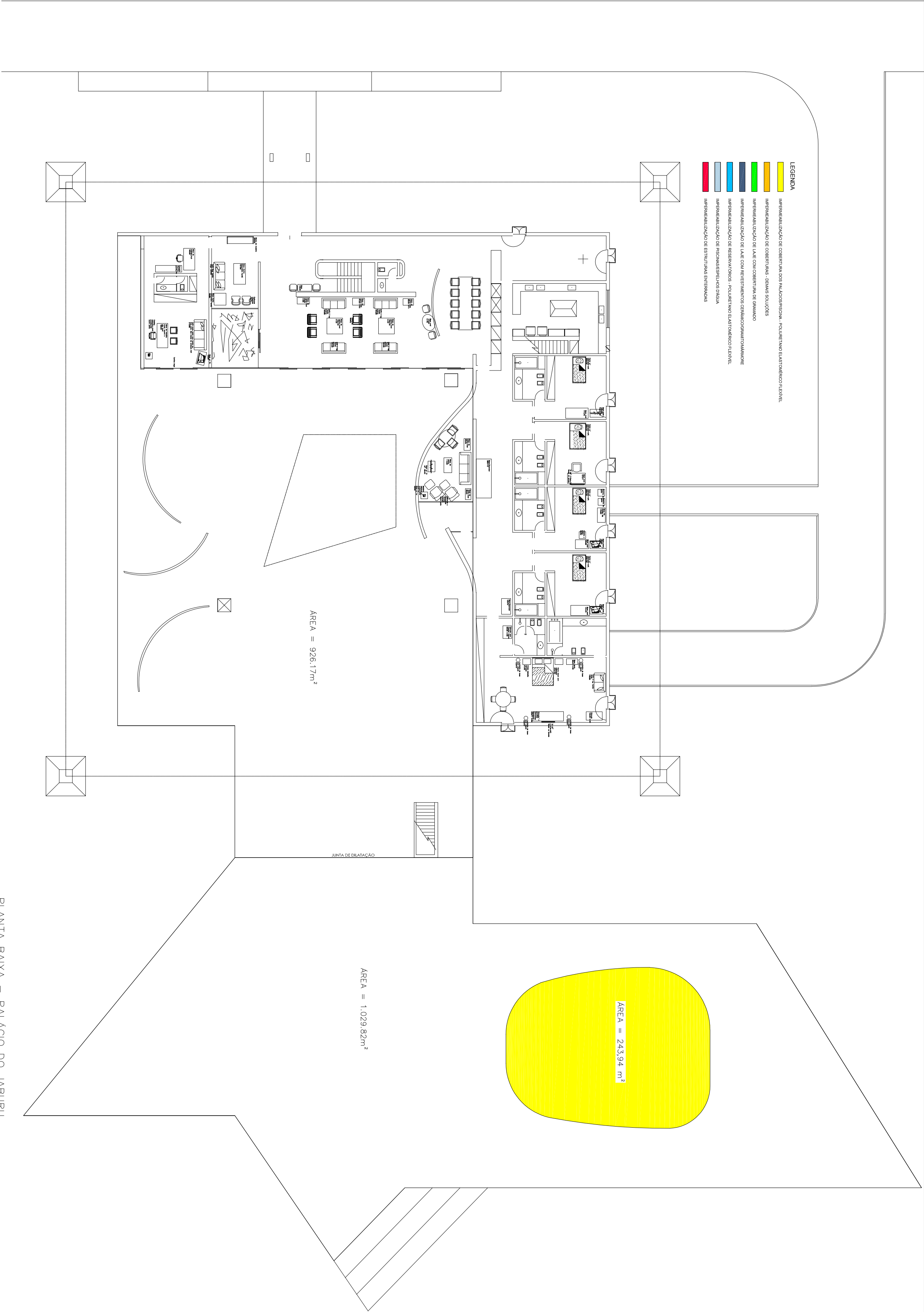
IMPENEBILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS - POLIURETANO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL

IMPENEBILIZAÇÃO DE PISCINAS/ESPELHOS D'ÁGUA

IMPENEBILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS



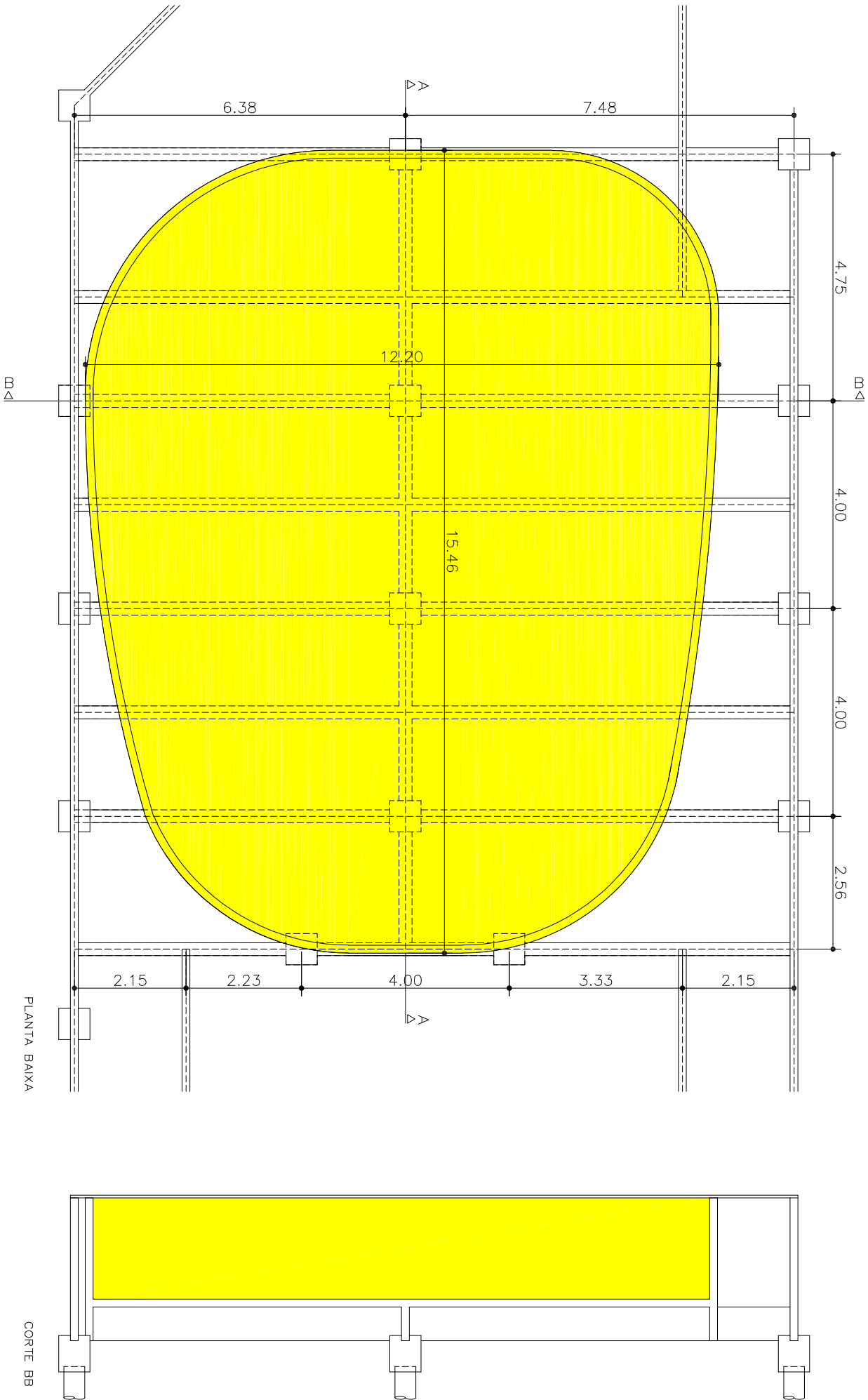
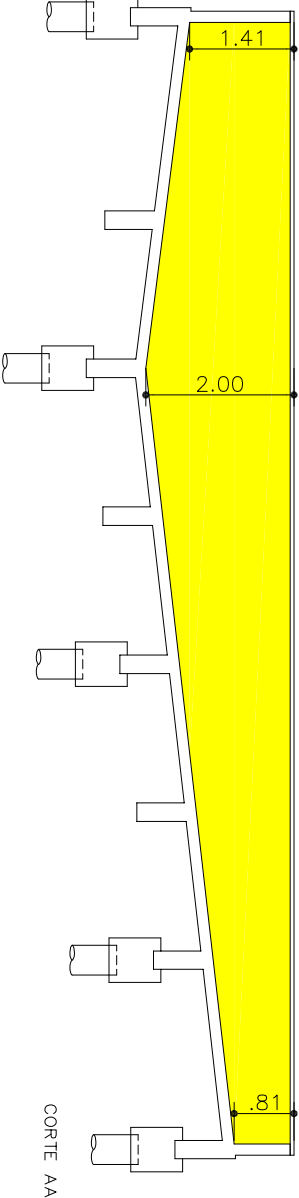
- LEGENDA
- INTERVENIÇÃO DE COBERTURA NOS PALACIÓSCONSUA - POLÍMERNO ELASTOMÉRCO FLEXÍVEL
  - INTERVENIÇÃO DE COBERTURAS - JELAS SOLUÇÕES
  - INTERVENIÇÃO DE LAJE COM COBERTURA DE GRAMADO
  - INTERVENIÇÃO DE LAJE COM REVESTIMENTOS CERÂMICOSGRANITOMÁRMORE
  - INTERVENIÇÃO DE RESERVATÓRIOS - POLÍMERNO ELASTOMÉRCO FLEXÍVEL
  - INTERVENIÇÃO DE PISCINASPELUS D'ÁGUA
  - INTERVENIÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS



PLANTA BAIXA – PALÁCIO DO JABURU

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA			TIPO: ARQUITETURA
PALÁCIO DO JABURU			
PALÁCIO DO JABURU			
IMPERMEABILIZAÇÃO			
DATA: 22/04/2021	ESCALA: 1:200 AZ	PROJETO: SILVIO ALMEIDA	FRANÇA: 02/09

- LEGENDA
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURA DOS PALÁCIOS/PISCINA - POLIURETANO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURAS - DEMAS SOLUÇÕES
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM COBERTURA DE GRAMADO
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM REVESTIMENTOS CERÂMICO/GRANITO/MÁRMORE
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS - POLIURETANO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISCINAS/ESPelhos D'ÁGUA
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS



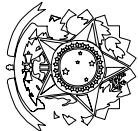
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

PALÁCIO DO JABURU

Tipo: ARQUITETURA

PISCINA

IMPERMEABILIZAÇÃO



DATA: 22/04/2021

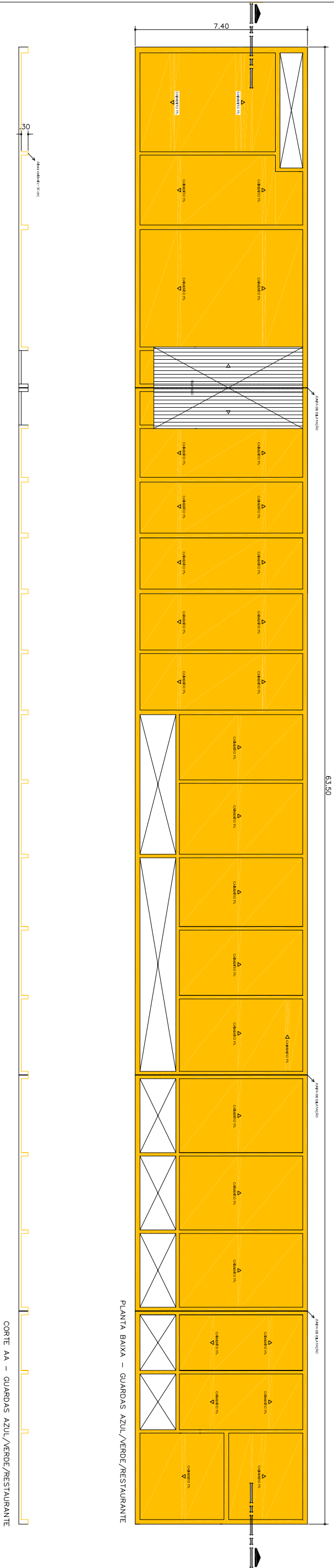
ESCALA: 1:100 A3

PROJETO: SILVIO ALMEIDA

C:\Users\silviono\Documents\Impermeabilização\Projetos\De talha\Arquiteto

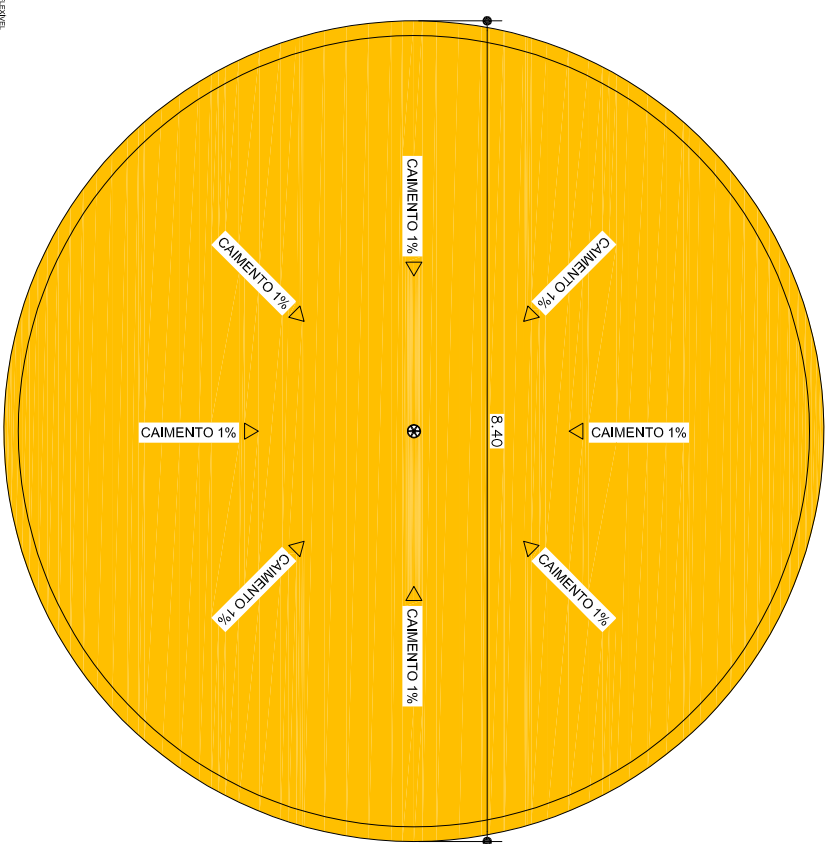
PRANCHA:  
03/09





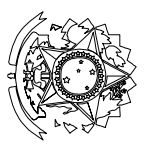
- LEGENDA
- PERMEABILIZAÇÃO DE CONCRETO DOS PAVIMENTOS - POLÍMEROS ELASTOMÉRICOS
  - PERMEABILIZAÇÃO DE CONCRETO EM DEBRAS E JUNTAS
  - PERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM CONCRETO DE DEBRAS
  - PERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM REVESTIMENTO CERÂMICO/GRANITO/MÁRMORE
  - PERMEABILIZAÇÃO DE REVESTIMENTOS - POLÍMEROS ELASTOMÉRICOS
  - PERMEABILIZAÇÃO DE REVESTIMENTOS EM CIMENTO
  - PERMEABILIZAÇÃO DE REVESTIMENTOS EM CIMENTO

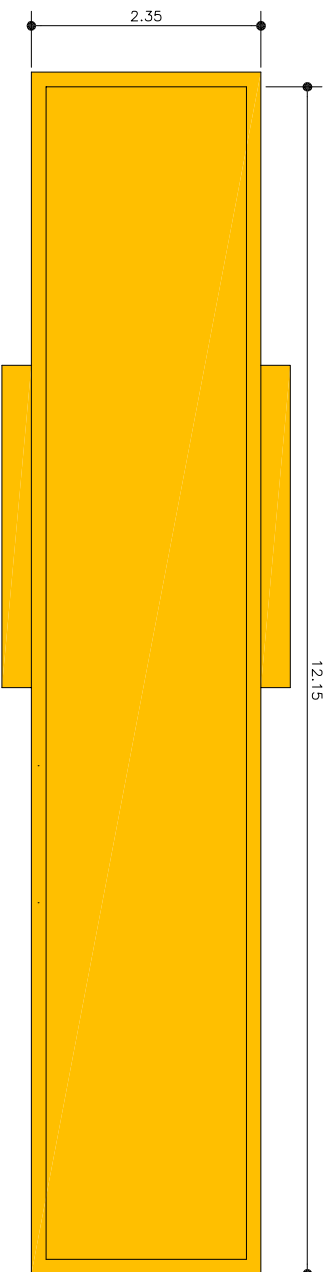
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA				TIPO: ARQUITETURA	
PALÁCIO DO JABURU				PRANCHA:	
GUARDAS AZUL E VERDE				04/09	
IMPERMEABILIZAÇÃO					
DATA: 22/04/2021	ESCALA: 1:175 A3	PROJETO: SILVIO ALMEIDA	C:\Users\silvione\Documents\Impermeabilização\Projetos\De talha\hnto		



- LEGENDA
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURA COM PALHA DE PIRIPYRA - POLÍMETILO GLIACOLIMÉDICO E LÁTEX
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURAS - DEMAIS SOLUÇÕES
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM COBERTURA DE GRAMADO
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM REVESTIMENTOS CERÂMICOS/ANTIMANCHA E
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVOÁRIOS - POLÍMETILO GLIACOLIMÉDICO E LÁTEX
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISCINAS/SELENES/SPA'S
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS

PLANTA BAIXA – COBERTURA DA CHURRASQUEIRA

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA				TIPO: ARQUITETURA
		PALÁCIO DO JABURU		
CHURRASQUEIRA		PRANCHA:		05
IMPERMEABILIZAÇÃO				09
DATA: 22/04/2021	ESCALA: 1:75 AL.	PROJETO: SILVIO ALMEIDA	C:\Users\silvio.almeida\Documents\Impermeabilização\Projetos\Detalhamento	



PLANTA BAIXA – GUARITA

- LEGENDA
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURA DOS PALACOS/RESERVA - POLIURETANO ELASTOMÉRICO TIPO I/II
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURAS - MEMBRANAS SOLUÇÕES
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM COBERTURA DE GRAMADO
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM REVESTIMENTOS CERÂMICOS/GRANITO/MADEIRA
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS - POLIURETANO ELASTOMÉRICO TIPO I/II
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISCINAS/DESENVOLVIMENTO DE PISCINA
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS

# PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

PALÁCIO DO JABURU

TIPO: ARQUITETURA

GUARITA

PRANCHA:

IMPERMEABILIZAÇÃO

06/09

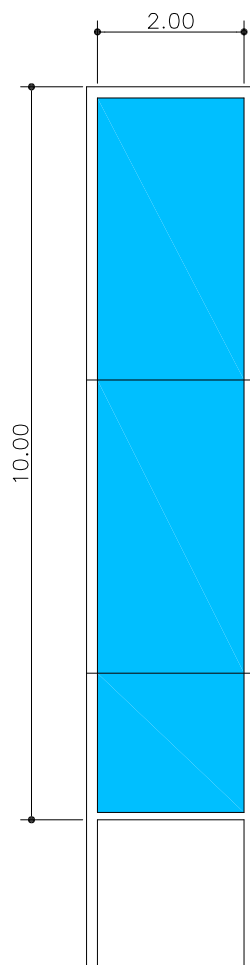


DATA: 22/04/2021

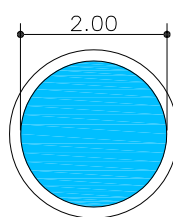
ESCALA: 1:75 AL

PROJETO: SILVIO ALMEIDA

C:\Users\silvioa\Documents\Impermeabilização\Projetos\Detalhamento




CORTE – RESERVATÓRIO DE ÁGUA FRIA

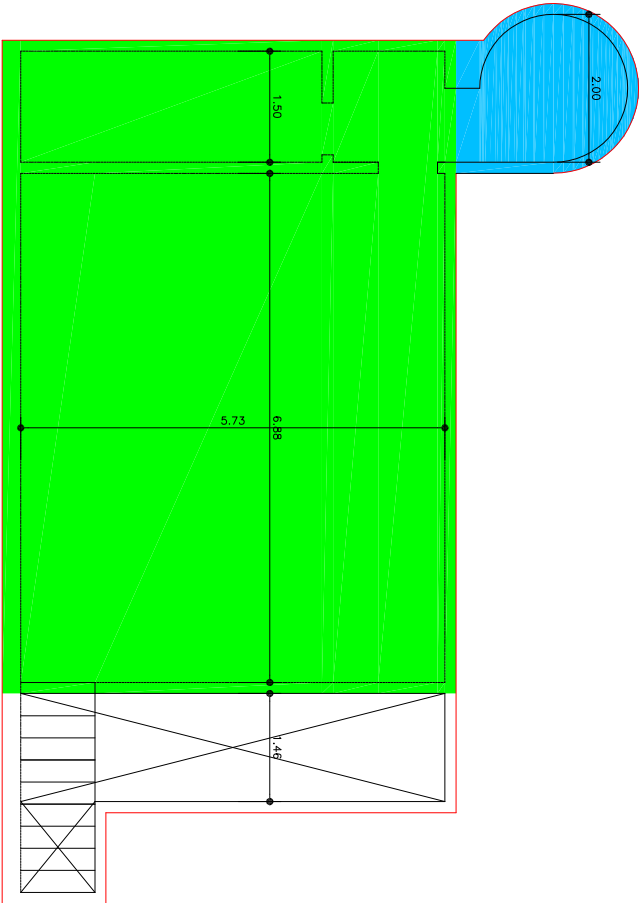


PLANTA BAIXA – RESERVATÓRIO DE ÁGUA FRIA

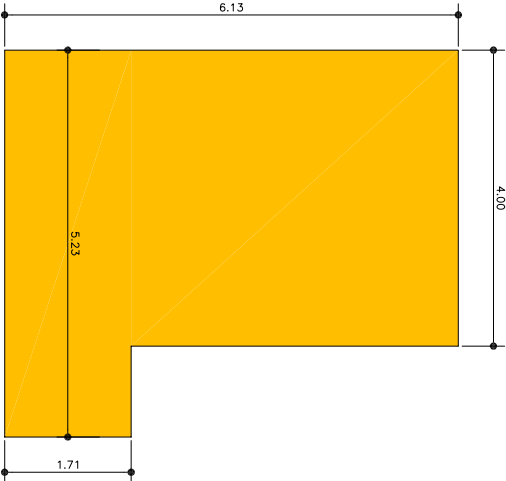
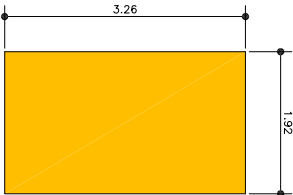
## PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

	PALÁCIO DO JABURU		TIPO: ARQUITETURA
	<b>RESERVATÓRIO SUPERIOR</b> IMPERMEABILIZAÇÃO		PRANCHA: <b>07/09</b>
DATA: 22/04/2021	ESCALA: 1:100 A4	PROJETO: SILVIO ALMEIDA	C:\Users\silvioma\Documents\Impermeabilização\Projetos\Detalhamento

- LEGENDA
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURA DOS PALAÇOS/PISCINA - POLIURETANO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURAS - DEMAIS SOLUÇÕES
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM COBERTURA DE GRAMADO
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM REVESTIMENTOS CERÂMICOS/GRANITO/MÁRMORE
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS - POLIURETANO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISCINAS/ESPELHOS D'ÁGUA
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS



PLANTA BAIXA – COBERTURA – GERADOR

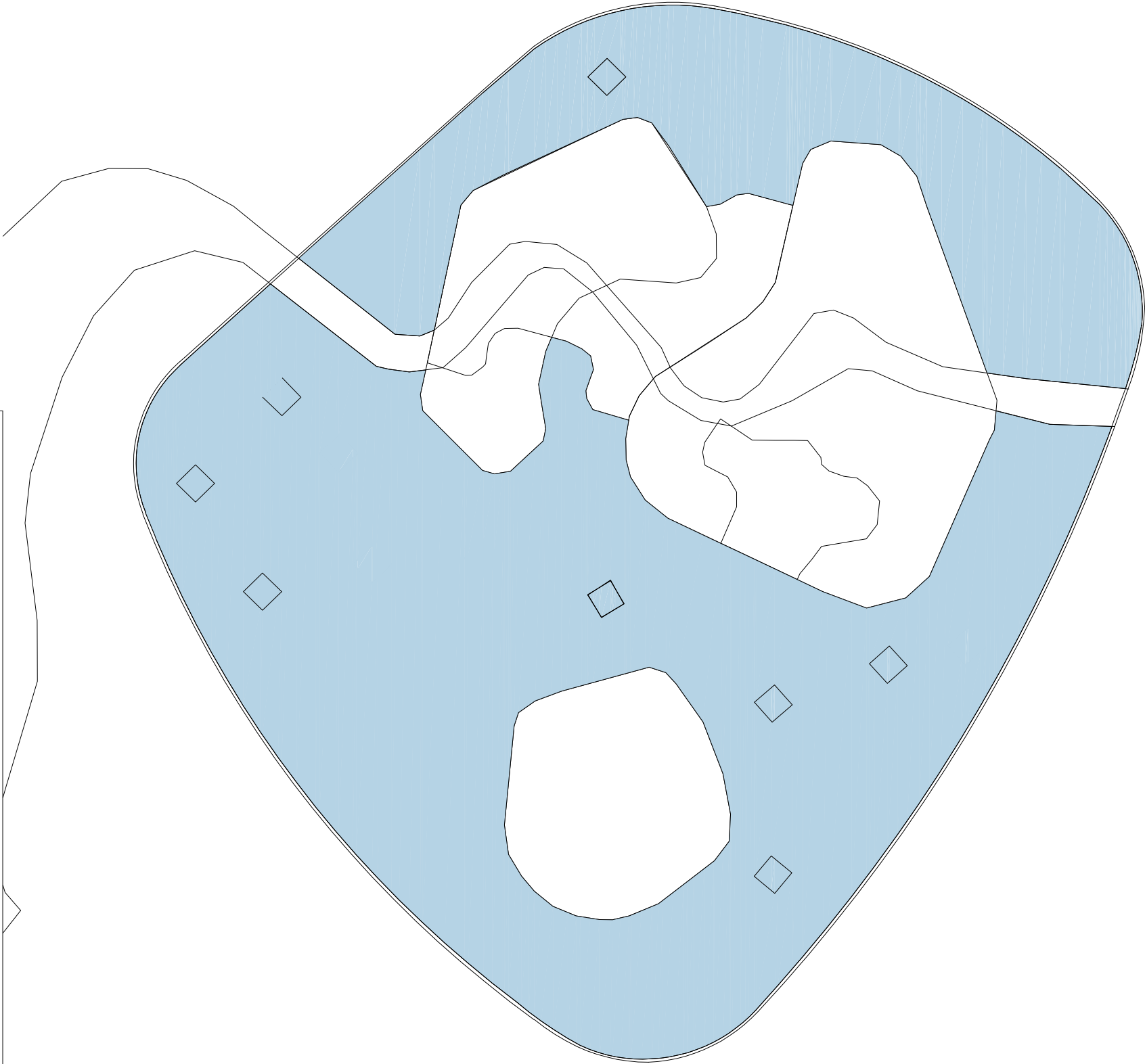


PLANTA BAIXA – COBERTURA – GERADOR

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA				TIPO: ARQUITETURA
PALÁCIO DO JABURU				PRANCHA:  08/09
GERADOR				
IMPERMEABILIZAÇÃO				
DATA: 22/04/2021	ESCALA: 1:100 A3	PROJETO: SILVIO ALMEIDA	C:\Users\silvione\Documents\Impermeabilização\Projetos\De talha	



- LEGENDA
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISCINA DO PALÁCIO - POLIURETANO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURAS - DEMAS SOLUÇÕES
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM COBERTURA DE GRAMADO
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM REVESTIMENTOS CERÂMICOGRAMATO/MÁRMORE
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS - POLIURETANO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISCINAS/ESPELHOS D'ÁGUA
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

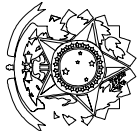
PALÁCIO DO JABURU

ESPELHO D'ÁGUA

IMPERMEABILIZAÇÃO

PRANCHA:

09/09

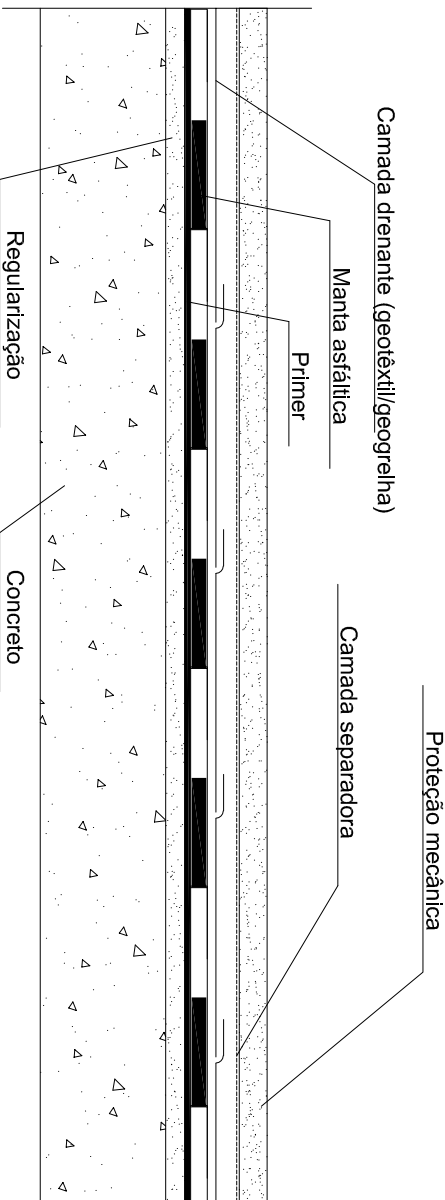


DATA: 24/09/2020

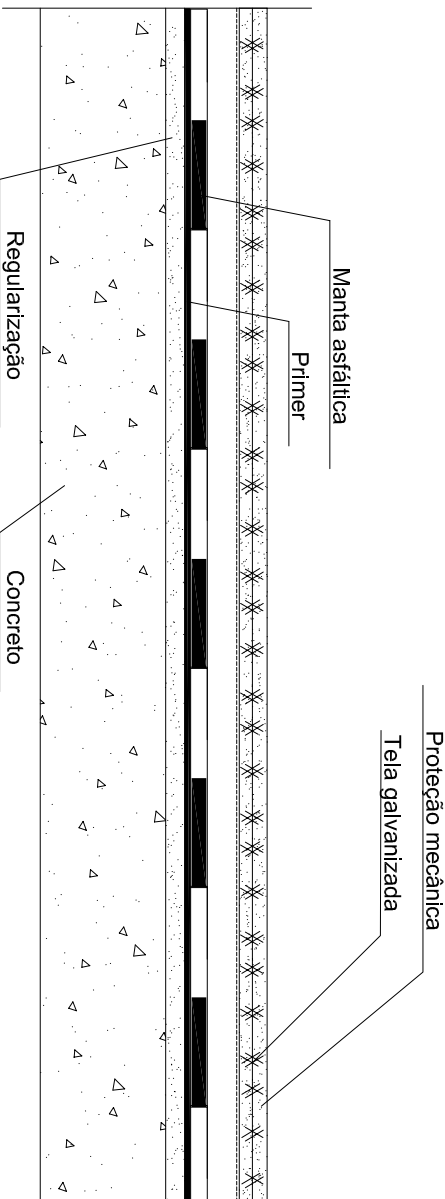
ESCALA: 1:200 A3

PROJETO: SILVIO ALMEIDA

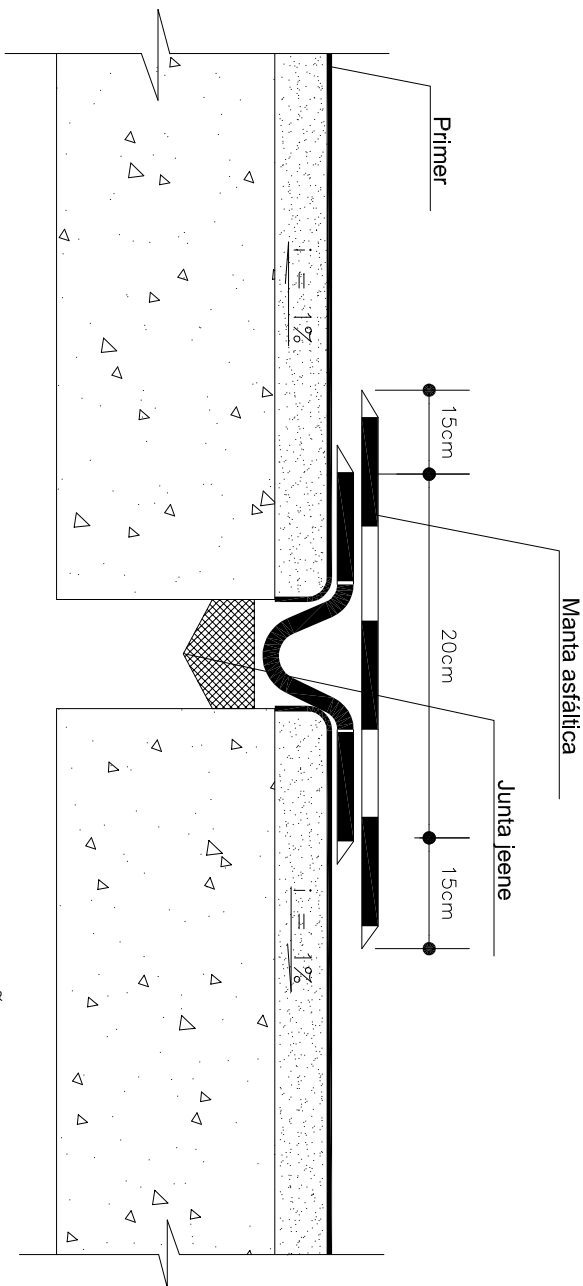
C:\Users\silvione\Documents\Impermeabilização\Projetos\De talha\arquitto



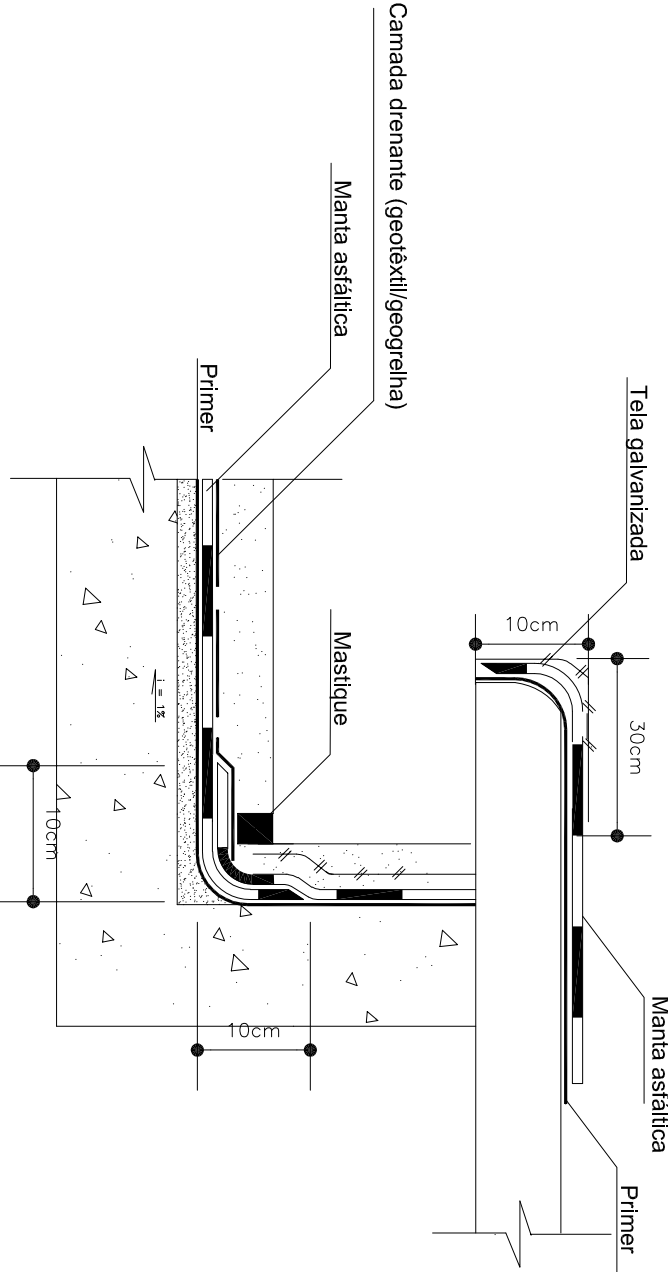
LAJE — COBERTURA



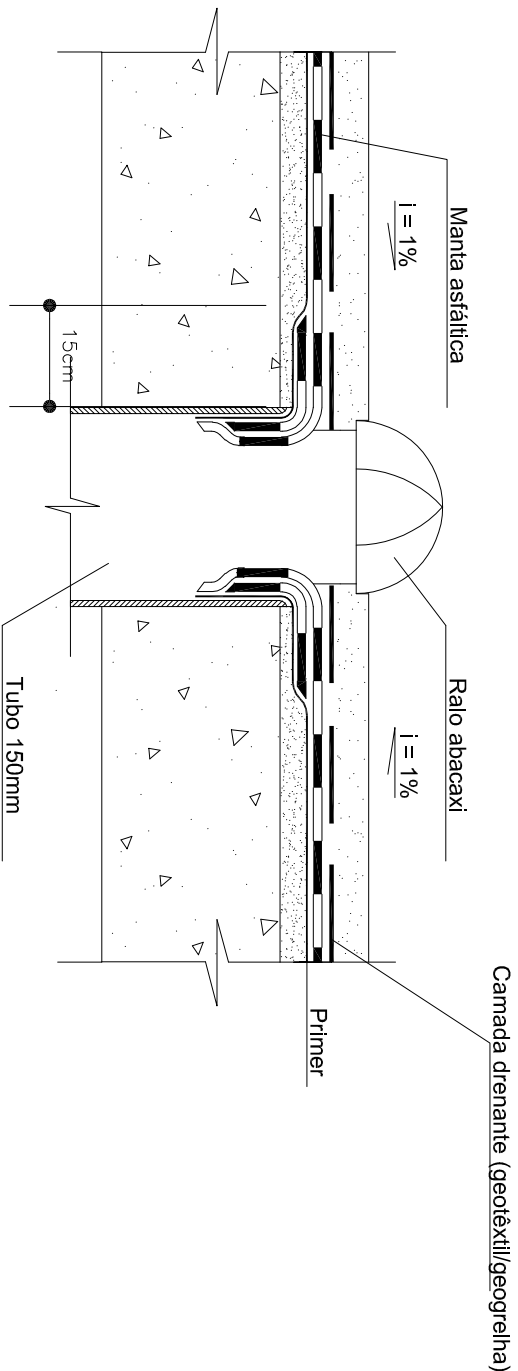
PISCINAS/ESPELHOS D'ÁGUA



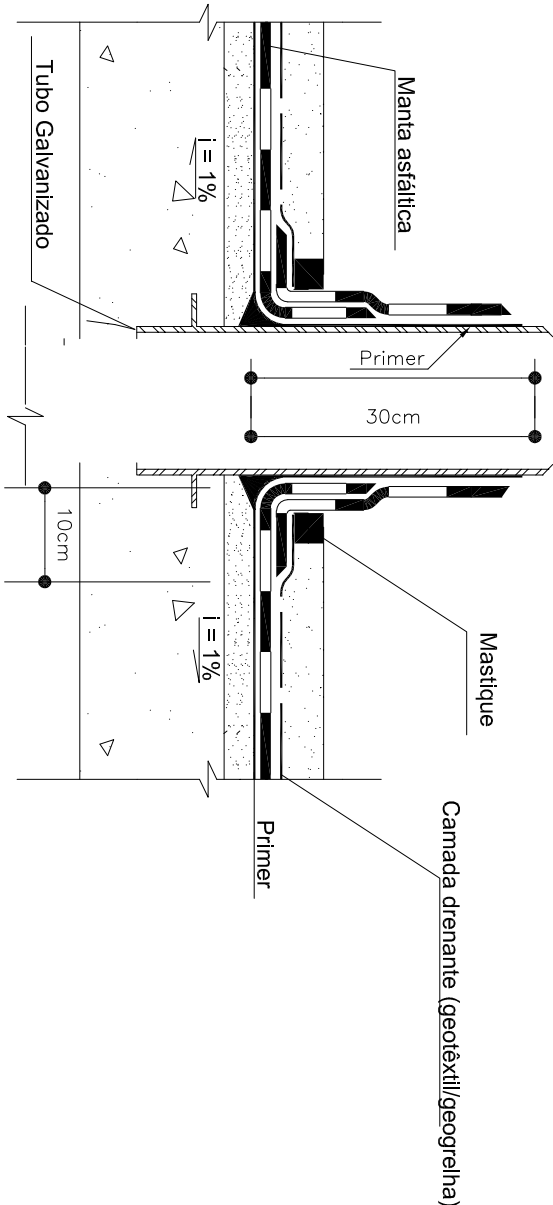
JUNTA DE DILATAÇÃO HORIZONTAL



DETALHE DE RODAPÉ E MURETA



DETALHE DO RALO



DETALHE DE TUBO EMERGENTE

- LEGENDA
- Concreto
  - Regularização
  - Alvenaria
  - Proteção Mecânica
  - Manta Asfáltica
  - Mastique
  - Primer
  - Tela Galvanizada
  - Cam. drenante - geotêxtil
  - Tela galvanizada
  - Isolante Térmico
  - Camada Separadora
  - Junta Jeene

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

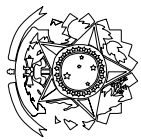
EDIFÍCIOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

DETALHES - IMPERMEABILIZAÇÃO "TRADICIONAL"

IMPERMEABILIZAÇÃO

FRANÇA:

01/01



DATA: 08/10/2019

ESCALA: SEM A2

PROJETO: SILVIO ALMEIDA

Arquivo: C:\Users\Silvio\Documents\Impermeabilização V2\2.0 - JRS - V2 - Tabela de Itens



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA  
SECRETARIA GERAL  
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIRETORIA DE ENGENHARIA E PATRIMÔNIO  
COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA

OBRA Impermeabilização dos Edifícios da Presidência da República  
RESPONSÁVEL Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República  
REFERÊNCIA Áreas de impermeabilização

PLANILHA DE ÁREAS A SEREM IMPERMEABILIZADAS /TÉCNICA																	
Item	Descrição	Laje Cobertura (Solução B)	Laje - Demais (Solução B)		Laje - Demais		Laje Cob. Gramado	Laje Revestimentos	Laje Revest. (Solução B)	Reservatórios	Piscina	Piscina (Solução B)	Espelho d'água.	Espelho d'água. (Solução B)	Estruturas Enterradas	TOTAL	%
		m²	Lajes	Calhas/Rufos	Lajes	Calhas/Rufos											
3	PALÁCIO DO JABURU																
1.1	Piscina											243,94				243,94	0,49
1.2	Cobertura churrasqueira				71,22											71,22	0,14
1.5	Reservatório elevado									69,08						69,08	0,14
1.6	Cobertura do reservatório elevado									3,14						3,14	0,01
1.7	Gerador						53,24									53,24	0,11
1.8	Gerador - estruturas enterradas														134,91	134,91	0,27
1.9	Gerador - Coberturas				32,87											32,87	0,07
1.10	Guarda verde				526,40											526,40	1,07
1.11	Guarita				37,25											37,25	0,08
1.12	Espelho d'água													853,42		853,42	1,73
TOTAL DAS ÁREAS DO PALÁCIO DO JABURU		0,00	0,00	0,00	667,74	0,00	53,24	0,00	0,00	72,22	0,00	243,94	0,00	0,00	134,91	2.025,48	4,11



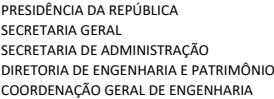
**PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA**  
SECRETARIA GERAL  
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIRETORIA DE ENGENHARIA E PATRIMÔNIO  
COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA

<b>OBRA</b>	Impermeabilização de Coberturas e Reservatórios nos Edifícios da Presidência
<b>RESPONSÁVEL</b>	Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República
<b>REFERÊNCIA</b>	

**PLANILHA PRÉVIA DE ÁREAS A SEREM IMPERMEABILIZADAS**

Ítem	Descrição	Jaburu	TOTAL	%
<b>1</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>m<sup>2</sup></b>	
<b>1.1</b>	Laje cobertura - demais soluções	667,74	<b>667,74</b>	<b>32,97</b>
<b>1.2</b>	Laje de cobertura com gramado	53,24	<b>53,24</b>	<b>2,63</b>
<b>1.3</b>	Reservatórios (Solução B)	72,22	<b>72,22</b>	<b>3,57</b>
<b>1.4</b>	Piscinas (Solução B)	243,94	<b>243,94</b>	<b>12,04</b>
<b>1.5</b>	Espelho d'água	853,42	<b>853,42</b>	<b>42,13</b>
<b>1.6</b>	Estruturas Enterradas	134,91	<b>134,91</b>	<b>6,66</b>
<b>TOTAL DAS ÁREAS</b>		<b>2.025,48</b>	<b>2.025,48</b>	<b>100,00</b>


COPAE/COENGE/DIENP/SA/SG/PR




OBRA	Impermeabilização dos Edifícios da Presidência da República									
ENDEREÇO DA OBRA	Palácio do Jaburu									
RESPONSÁVEL	Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República									
REFERÊNCIA	SCO-Rio, SINAPI-DF E SICRO-DF									
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA										
Ítem	Descrição	Referência	Código	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Total	Preço da Etapa	%	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES									
	Demolição de impermeabilização									
1.1	Retirada de impermeabilização flexível, inclusive afastamento lateral, dentro do canteiro de serviço; exclusive camada de proteção.	SCO-RIO/FEV2021	SC 05.05.2600 (/)	m²	1.781,53	6,34	11.294,92		2,69	
1.2	Remoção cuidadosa de camada de proteção de impermeabilização.	SCO-RIO/FEV2021	SC 05.05.2550 (/)	m²	1.781,53	19,39	34.543,93		8,23	
	Limpeza									
1.3	Limpeza de superfícies com jato de alta pressão de ar e água	SINAPI-DF/FEV2021	99814	m²	1.781,53	1,53	2.725,75		0,65	
	Retirada de cobertura vegetal									
1.4	Retirada de gramas	SINAPI-DF/FEV2021	85184	m²	53,24	4,57	243,26		0,06	
1.5	Escavação manual	SINAPI-DF/FEV2021	93358	m³	15,97	67,92	1.084,92		0,26	
	Retirada de revestimentos									
1.6	Retirada de revestimentos de granito/mármore/revestimentos cerâmicos, com reaproveitamento.	SINAPI-DF/FEV2021	97633	m²	-	18,26	-		0,00	
	Escavação para impermeabilização estruturas enterradas/drenos									
1.7	Escavação manual	SINAPI-DF/FEV2021	93358	m³	134,91	67,92	9.163,09		2,18	
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 1 SERVIÇOS PRELIMINARES								59.055,87	14,07	
2	TRANSPORTE E CARGA									
	Retirada de entulho									
2.1	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5 m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.	SCO-RIO/FEV2021	TC 05.15.0100 (/)	m³	131,66	62,41	8.216,65		1,96	
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 2 TRANSPORTE E CARGA								8.216,65	1,96	
3	EQUIPAMENTOS									
	Andaime									
3.1	Montagem e desmontagem de andaime modular fachadeiro, com piso metálico, para edificações com múltiplos pavimentos.	SINAPI-DF/FEV2021	97063	m²	305,18	7,99	2.438,42		0,58	
3.2	Locação de andaime metálico fachadeiro, largura de 1,20 m, altura por peça de 2,0 m, incluindo sapatas e itens necessários a instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	20193	m²/mês	305,18	4,39	1.340,54		0,32	
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 3 EQUIPAMENTOS								3.778,96	0,90	
4	REGULARIZAÇÃO									
	Regularização da superfície									
4.1	Regularização com argamassa de cimento e areia, com 2 cm de espessura no traço 1:3	SCO-RIO/FEV2021	RV 10.05.0600 (A)	m²	1.709,31	29,72	50.800,79		12,10	
	Recuperação estrutural					-				
4.2	Recuperação de concreto com reforço e reconstituição grout.	SEINFRA-CE/MARC2021	C2138	m²	85,47	341,68	29.201,91		6,96	
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 4 REGULARIZAÇÃO								80.002,70	19,06	
5	IMPERMEABILIZAÇÃO									
	Impermeabilização de laje de cobertura									
5.1	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, espessura 3 mm, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98546	m²	667,74	75,52	50.427,53		12,01	
5.2	Geotêxtil para drenagem, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	73881/003	m²	667,74	13,82	9.225,63		2,20	
5.3	Geogrelha para drenagem, fornecimento e instalação.	SCO-RIO/FEV2021	DR 65.05.0150 (/)	m²	667,74	18,30	12.219,60		2,91	
5.4	Junta de movimentação para estrutura de concreto de 35x60 mm (tipo junta JEENE 35x50 VV ou similar)	SEINFRA-CE	C5007	m	18,00	631,11	11.359,98		2,71	
5.5	Proteção mecânica de superfície horizontal com concreto 15 MPa, espessura 5 cm, incluso camada separadora de filme de polietileno 20 a 25 micra, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98572	m²	667,74	37,76	25.213,77		6,01	
	Impermeabilização de laje de cobertura com gramado									
5.6	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, espessura 3 mm, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98546	m²	53,24	75,52	4.021,05		0,96	
5.7	Geotêxtil para drenagem, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	73881/003	m²	53,24	13,82	735,65		0,18	
5.8	Geogrelha para drenagem, fornecimento e instalação.	SCO-RIO/FEV2021	DR 65.05.0150 (/)	m²	53,24	18,30	974,38		0,23	
5.9	Dreno longitudinal, com tubo de PEAD corrugado e perfurado, diâmetro 100 mm, com geotêxtil, fornecimento e instalação.	SICRO-DF/JAN2018	2004509	m	5,32	20,14	107,24		0,03	
	Impermeabilização de estruturas enterradas									
5.10	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, espessura 3 mm, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98546	m²	134,91	75,52	10.188,40		2,43	
5.11	Geotêxtil para drenagem (vertical), fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	73881/003	m²	134,91	13,82	1.863,95		0,44	
5.12	Geogrelha para drenagem (vertical), fornecimento e instalação.	SCO-RIO/FEV2021	DR 65.05.0150 (/)	m²	134,91	18,30	2.468,85		0,59	
5.13	Dreno longitudinal profundo para corte em solo, tubo de PVC perfurado para drenagem DN 150 mm e areia extraída, fornecimento e instalação.	SICRO-DF/OUT2018	2003556	m	44,97	74,84	3.365,38		0,80	
5.14	Reaterro e compactação em vala de dreno com geocomposto.	SICRO-DF/OUT2018	2004505	m³	134,91	19,95	2.691,66		0,64	
	Impermeabilização de espelhos d'água									
5.15	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, espessura 3 mm, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98546	m²	853,42	75,52	64.450,35		15,36	
5.16	Proteção mecânica de superfície vertical com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura 5 cm, incluso tela de arame galvanizado hexagonal fio 0,56 mm (24 bwg) malha 1/2", fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98570	m²	853,42	75,61	64.527,16		15,37	
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 5 IMPERMEABILIZAÇÃO								263.840,59	62,86	
6	REATERRO E GRAMA									

6.1	Grama, fornecimento e instalação, inclusive preparo do solo.	SINAPI-DF/FEV2021	98503	m²	53,24	16,35	870,55		0,21
6.2	Reaterro manual	SINAPI-DF/FEV2021	93382	m³	15,97	24,27	387,68		0,09
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 6 REATERRO E GRAMA								1.258,23	0,30
7	LIMPEZA								
7.1	Limpeza final da obra.	AGETOP/ABR2019	270501	m²	1.574,40	2,26	3.553,17		0,85
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 7 LIMPEZA								3.553,17	0,85
TOTAL PARCIAL								419.706,17	(*)
B.D.I							25,01 % (**)	104.965,47	
TOTAL DA OBRA								524.671,64	
COPAE/COENGE/DIOLOG/SA/SG/PR									
OBSERVAÇÕES:									
(*) Encargos sociais sobre preços da mão-de-obra (não desonerado) - horista (%) - inclusos.								112,85	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO							HORISTA (%)	
GRUPO A									
A1	INSS							20,00	
A2	SESI							1,50	
A3	SENAI							1,00	
A4	INCRA							0,20	
A5	SEBRAE							0,60	
A6	Salário educação							2,50	
A7	Seguro contra acidentes de trabalho							3,00	
A8	FGTS							8,00	
A9	SECONCI							1,00	
Total dos encargos sociais básicos							37,80		
GRUPO B									
B1	Repouso semanal remunerado							17,75	
B2	Feriados							3,41	
B3	Auxílio-enfermidade							0,88	
B4	13º salário							10,58	
B5	Licença paternidade							0,07	
B6	Faltas justificadas							0,71	
B7	Dias de chuvas							1,30	
B8	Auxílio acidente de trabalho							0,11	
B9	Férias gozadas							12,30	
B10	Salário maternidade							0,03	
Total de encargos sociais que recebem incidências de A							47,14		
GRUPO C									
C1	Aviso prévio indenizado							3,81	
C2	Aviso prévio trabalhado							0,09	
C3	Férias indenizadas							1,71	
C4	Depósito rescisão sem justa causa							3,82	
C5	Indenização adicional							0,32	
Total de encargos sociais que não recebem incidências de A							9,75		
GRUPO D									
D1	Reincidência de grupo A sobre grupo B							17,82	
D2	Reincidência de grupo A sobre aviso prévio trqabalhado e reincidência do FGTS sobre aviso prévio indenizado							0,34	
Total de reicidências de um grupo sobre outro							18,16		
TOTAL GERAL								112,85	
(**) PARÂMETROS DE BDI (TCU - ACÓRDÃO 2.622/2013) - 3º QUARTIL									
DESCRIÇÃO								(%)	
Administração Central								5,50	
Lucro								8,96	
Despesas Financeiras								1,39	
Seguro e garantias								1,00	
Risco								1,27	
Tributos								0,65	
PIS								3,00	
COFINS								2,00	
ISS-DF									



<div><div></div><div>PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA SECRETARIA GERAL SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO DIRETORIA DE ENGENHARIA E PATRIMÔNIO COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA</div></div>									
OBRA	Impermeabilização dos Edifícios da Presidência da República								
ENDEREÇO DA OBRA	Palácio do Jaburu								
RESPONSÁVEL	Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República								
REFERÊNCIA	SCO-Rio, SINAPI-DF E SICRO-DF								
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA - ANALÍTICO									
Item	Descrição	Referência	Código	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Total	Preço da Etapa	%
1 SERVIÇOS PRELIMINARES									
	Demolição de impermeabilização								
1.1	Retirada de impermeabilização flexível, inclusive afastamento lateral, dentro do canteiro de serviço; exclusive camada de proteção.	SCO-RIO/FEV2021	SC 05.05.2600 (I)	m2	1.781,53	6,34	11.294,92		2,69
1.1.1	Pedreiro - assentamento de tijolo, bloco de concreto, alvenaria de pedra, serviços de lançamento de concreto	MOD002150	805000	h	0,10	22,41	2,24		
1.1.2	Servente	MOD002450	805700	h	0,26	15,06	3,92		
1.1.3	3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativas a equipamentos de proteção individual, uniformes e ferramentas	EVE000050	900050	%	0,03	6,16	0,18		
1.2	Remoção cuidadosa de camada de proteção de impermeabilização.	SCO-RIO/FEV2021	SC 05.05.2550 (I)	m2	1.781,53	19,39	34.543,93		8,23
1.2.1	Servente	MOD002450	805700	h	1,25	15,06	18,83		
1.2.2	3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativas a equipamentos de proteção individual, uniformes e ferramentas	EVE000050	900050	%	0,03	18,83	0,56		
	Limpeza								
1.3	Limpeza de superfícies com jato de alta pressão de ar e água	SINAPI-DF/FEV2021	99814	m2	1.781,53	1,53	2.725,75		0,65
1.3.1	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	0,09	17,17	1,52		
1.3.2	Lavadora de alta pressão (lava-jato) para água fria, pressão de operação entre 1400 e 1900 lib/pol2, vazão máxima entre 400 e 700 l/h - chp diário. af. 04/2019	SINAPI-DF/FEV2021	99833	chp	0,02	1,09	0,01		
	Retirada de cobertura vegetal								
1.4	Retirada de gramas	SINAPI-DF/FEV2021	85184	m2	53,24	4,57	243,26		0,06
1.4.1	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	0,27	17,17	4,57		
1.5	Escavação manual	SINAPI-DF/FEV2021	93358	m3	15,97	67,92	1.084,92		0,26
1.5.1	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	3,96	17,17	67,92		
	Retirada de revestimentos								
1.6	Retirada de revestimentos de granito/mármore/revestimentos cerâmicos, com reaproveitamento.	SINAPI-DF/FEV2021	97633	m2	-	18,26	-		0,00
1.6.1	Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88256	h	0,26	23,17	5,92		
1.6.2	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	0,72	17,17	12,36		
	Escavação para impermeabilização estruturas enterradas/drenos								
1.7	Escavação manual	SINAPI-DF/FEV2021	93358	m3	134,91	67,92	9.163,09		2,18
1.7.1	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	3,96	17,17	67,92		
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 1 SERVIÇOS PRELIMINARES								59.055,87	14,07
2 TRANSPORTE E CARGA									
	Retirada de entulho								
2.1	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5 m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.	SCO-RIO/FEV2021	TC 05.15.0100 (I)	m3	131,66	62,41	8.216,65		1,96
2.1.1	Caçamba de aço com 5m3, para retirada de entulho, inclusive transporte e descarga, aluguel	IEQ003150	603550	un	0,20	250,00	50,00		
2.1.2	Servente	MOD002450	805700	h	0,80	15,06	12,05		
2.1.3	3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativas a equipamentos de proteção individual, uniformes e ferramentas	EVE000050	900050	%	0,03	12,05	0,36		
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 2 TRANSPORTE E CARGA								8.216,65	1,96
3 EQUIPAMENTOS									
	Andaime								
3.1	Montagem e desmontagem de andaime modular fachadeiro, com piso metálico, para edificações com múltiplos pavimentos.	SINAPI-DF/FEV2021	97063	m2	305,18	7,99	2.438,42		0,58
3.1.1	Montador de estrutura metálica com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88278	h	0,30	17,74	5,24		
3.1.2	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2022	88316	h	0,06	17,17	1,01		
3.1.3	Transporte horizontal manual, de tubo de aço carbono leve ou médio, preto ou galvanizado, com diâmetro maior que 32 mm e menor ou igual a 65 mm (unidade: mxkm). af. 07/2019	SINAPI-DF/FEV2023	100251	mxkm	0,17	10,50	1,75		
3.2	Locação de andaime metálico fachadeiro, largura de 1,20 m, altura por peça de 2,0 m, incluindo sapatas e itens necessários a instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	20193	m2/mês	305,18	4,39	1.340,54		0,32
3.2.1	Locação de andaime metálico fachadeiro, largura de 1,20 m, altura por peça de 2,0 m, incluindo sapatas e itens necessários a instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	20193	m2/mês	1,00	4,39	4,39		
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 3 EQUIPAMENTOS								3.778,96	0,90
4 REGULARIZAÇÃO									
	Regularização da superfície								
4.1	Regularização com argamassa de cimento e areia, com 2 cm de espessura no traço 1:3	SCO-RIO/FEV2021	RV 10.05.0600 (A)	m2	1.709,31	29,72	50.800,79		12,10
4.1.1	Pedreiro - assentamento de tijolo, bloco de concreto, alvenaria de pedra, serviços de lançamento de concreto	MOD002150	805000	h	0,55	22,41	12,33		
4.1.2	Servente	MOD002450	805700	h	0,55	15,06	8,28		
4.1.3	3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativas a equipamentos de proteção individual, uniformes e ferramentas	EVE000050	900050	%	0,03	20,61	0,62		
4.1.4	Argamassa de cimento e areia, no traço 1:3	RSE001500	7550	m3	0,02	404,47	8,49		
	Recuperação estrutural								

<div><div></div><div>PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA SECRETARIA GERAL SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO DIRETORIA DE ENGENHARIA E PATRIMÔNIO COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA</div></div>									
OBRA	Impermeabilização dos Edifícios da Presidência da República								
ENDEREÇO DA OBRA	Palácio do Jaburu								
RESPONSÁVEL	Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República								
REFERÊNCIA	SCO-Rio, SINAPI-DF E SICRO-DF								
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA - ANALÍTICO									
Item	Descrição	Referência	Código	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Total	Preço da Etapa	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
4.2	Recuperação de concreto com reforço e reconstituição grout.	SEINFRA-CE/MARC2021	C2138	m2	85,47	341,68	29.201,91		6,96
4.2.1	Corte de superfície c/disco diamantado	SEINFRA-CE/MARC2021	i0869	m2	1,00	0,59	0,59		
4.2.2	Ajudante de armador/ferreiro	SEINFRA-CE/MARC2021	i0040	h	4,00	5,13	20,54		
4.2.3	Armador/ferreiro	SEINFRA-CE/MARC2021	i0121	h	4,00	7,12	28,50		
4.2.4	Estucador	SEINFRA-CE/MARC2021	i1142	h	4,00	7,12	28,50		
4.2.5	Aplicação de ponte de aderência nitobond	SEINFRA-CE/MARC2021	i0093	m2	1,00	7,09	7,09		
4.2.6	Aço ca-50 kg 3,5000 3,0100 10,5350	SEINFRA-CE/MARC2021	i2249	kg	3,50	3,86	13,52		
4.2.7	Proteção armadura c/inibidor nitroprimer	SEINFRA-CE/MARC2021	i1741	m2	1,00	29,55	29,55		
4.2.8	Reconstituição argam. c/grout - renderoc.rg.	SEINFRA-CE/MARC2021	i1785	m2	1,00	207,94	207,94		
4.2.9	Verniz poliuretano para concreto, alvenaria e estruturas de aço carbono.	SEINFRA-CE/MARC2021	i0163	l	0,40	13,66	5,46		
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 4 REGULARIZAÇÃO								80.002,70	19,06
5	IMPERMEABILIZAÇÃO								
	Impermeabilização de laje de cobertura								
5.1	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, espessura 3 mm, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98546	m2	667,74	75,52	50.427,53		12,01
5.1.1	Primer para manta asfáltica a base de asfalto modificado diluído em solvente, aplicacao a frio	SINAPI-DF/FEV2021	511	l	0,62	14,50	8,92		
5.1.2	Manta asfáltica elastomerica em poliester 3 mm, tipo iii, classe b, acabamento pp (nbr 9952)	SINAPI-DF/FEV2021	4014	m2	1,13	34,78	39,13		
5.1.3	Gas de cozinha - glp	SINAPI-DF/FEV2021	4226	kg	0,26	5,93	1,54		
5.1.4	Ajudante especializado com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88243	h	0,19	20,39	3,91		
5.1.5	Impermeabilizador com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88270	h	0,95	23,25	22,04		
5.2	Geotêxtil para drenagem, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	73881/003	m2	667,74	13,82	9.225,63		2,20
5.2.1	Geotextil nao tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliester, resistencia a tracao = 21 kn/m	SINAPI-DF/FEV2021	4012	m2	1,05	9,90	10,39		
5.2.2	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	0,02	17,17	0,34		
5.3	Geogrelha para drenagem, fornecimento e instalação.	SCO-RIO/FEV2021	DR 65.05.0150 (j)	m2	667,74	18,30	12.219,60		2,91
5.3.1	Geogrelha, flexível, de fios multifilamentos de poliester de alta tenacidade em forma de grelha e revestidos por PVC, abertura da grelha de (20x20)mm, sendo a medida e o tipo, respectivamente: (3,70x200)mm, tipo 20/13-20	MAT063800	71300	m2	1,00	18,30	18,30		
5.4	Junta de movimentação para estrutura de concreto de 35x60 mm (tipo junta JEENE 35x50 VV ou similar)	SEINFRA-CE	C5007	m	18,00	631,11	11.359,98		2,71
5.4.1	Ajudante de carpinteiro	SINAPI-DF/FEV2021	i0041	h	1,80	18,63	33,53		
5.4.2	Carpinteiro	SINAPI-DF/FEV2021	i0498	h	1,80	23,17	41,71		
5.4.3	Junta de movimentação para estrutura de concreto de 35 x60 mm (tipo junta jeene 35/50 vv ou similar)	SINAPI-DF/FEV2022	i9494	m	1,05	433,72	455,41		
5.4.4	Adesivo ade 52 ou similar	SINAPI-DF/FEV2023	i9495	kg	0,94	107,33	100,46		
5.5	Proteção mecânica de superfície horizontal com concreto 15 MPa, espessura 5 cm, incluso camada separadora de filme de polietileno 20 a 25 micra, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98572	m2	667,74	37,76	25.213,77		6,01
5.5.1	Concreto usinado convencional (nao bombeavel) classe de resistencia c15, c om brita 1 e 2, slump = 80 mm +/- 10 mm (nbr 8953)	SINAPI-DF/FEV2021	1523	m3	0,05	275,55	14,88		
5.5.2	Camada separadora de filme de polietileno 20 a 25 micra	SINAPI-DF/FEV2021	38365	m2	1,04	1,34	1,39		
5.5.3	Pedreiro com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88309	h	0,81	23,25	18,72		
5.5.4	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	0,16	17,17	2,80		
	Impermeabilização de laje de cobertura com gramado								
5.6	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, espessura 3 mm, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98546	m2	53,24	75,52	4.021,05		0,96
5.6.1	Primer para manta asfáltica a base de asfalto modificado diluído em solvente, aplicacao a frio	SINAPI-DF/FEV2021	511	l	0,62	14,50	8,92		
5.6.2	Manta asfáltica elastomerica em poliester 3 mm, tipo iii, classe b, acabamento pp (nbr 9952)	SINAPI-DF/FEV2021	4014	m2	1,13	34,78	39,13		
5.6.3	Gas de cozinha - glp	SINAPI-DF/FEV2021	4226	kg	0,26	5,93	1,54		
5.6.4	Ajudante especializado com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88243	h	0,19	20,39	3,91		
5.6.5	Impermeabilizador com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88270	h	0,95	23,25	22,04		
5.7	Geotêxtil para drenagem, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	73881/003	m2	53,24	13,82	735,65		0,18
5.7.1	Geotextil nao tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliester, resistencia a tracao = 21 kn/m	SINAPI-DF/FEV2021	4012	m2	1,05	9,90	10,39		

<div><div></div><div>PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA SECRETARIA GERAL SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO DIRETORIA DE ENGENHARIA E PATRIMÔNIO COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA</div></div>									
OBRA	Impermeabilização dos Edifícios da Presidência da República								
ENDEREÇO DA OBRA	Palácio do Jaburu								
RESPONSÁVEL	Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República								
REFERÊNCIA	SCO-Rio, SINAPI-DF E SICRO-DF								
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA - ANALÍTICO									
Item	Descrição	Referência	Código	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Total	Preço da Etapa	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
5.7.2	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	0,20	17,17	3,43		
5.8	Geogrelha para drenagem, fornecimento e instalação.	SCO-RIO/FEV2021	DR 65.05.0150 (/)	m2	53,24	18,30	974,38		0,23
5.8.1	Geogrelha, flexível, de fios multifilamentos de poliéster de alta tenacidade em forma de grelha e revestidos por PVC, abertura da grelha de (20x20)mm, sendo a medida e o tipo, respectivamente: (3,70x200)m, tipo 20/13-20	MAT063800	71300	m2	1,00	18,30	18,30		
5.9	Dreno longitudinal, com tubo de PEAD corrugado e perfurado, diâmetro 100 mm, com geotêxtil, fornecimento e instalação.	SICRO-DF/JAN2018	2004509	m	5,32	20,14	107,24		0,03
5.9.1	Pedreiro	SICRO-DF/JAN2018	P9821	h	1,00	21,92	21,92		
5.9.2	Servente	SICRO-DF/JAN2018	P9824	h	2,00	16,06	32,11		
5.9.3	Geocomposto para drenagem	SICRO-DF/JAN2018	M0107	m2	0,40	17,28	6,93		
5.9.4	Tubo de PEAD corrugado perfurado - D = 100 mm	SICRO-DF/JAN2018	M2160	m	1,00	9,73	9,73		
5.9.5	Geocomposto para drenagem	SICRO-DF/JAN2018	M0107	t	0,00	23,56	0,01		
5.9.6	Tubo de PEAD corrugado perfurado - D = 100 mm	SICRO-DF/JAN2018	M2160	t	0,00	23,56	0,04		
	Impermeabilização de estruturas enterradas								
5.10	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, espessura 3 mm, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98546	m2	134,91	75,52	10.188,40		2,43
5.10.1	Primer para manta asfáltica a base de asfalto modificado diluído em solvente, aplicação a frio	SINAPI-DF/FEV2021	511	l	0,62	14,50	8,92		
5.10.2	Manta asfáltica elastomérica em poliéster 3 mm, tipo iii, classe b, acabamento pp (nº 9952)	SINAPI-DF/FEV2021	4014	m2	1,13	34,78	39,13		
5.10.3	Gas de cozinha - glp	SINAPI-DF/FEV2021	4226	kg	0,26	5,93	1,54		
5.10.4	Ajudante especializado com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88243	h	0,19	20,39	3,91		
5.10.5	Impermeabilizador com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88270	h	0,95	23,25	22,04		
5.11	Geotêxtil para drenagem (vertical), fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	73881/003	m2	134,91	13,82	1.863,95		0,44
5.11.1	Geotêxtil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster, resistência a tração = 21 kn/m	SINAPI-DF/FEV2021	4012	m2	1,05	9,90	10,39		
5.11.2	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	0,02	17,17	0,34		
5.12	Geogrelha para drenagem (vertical), fornecimento e instalação.	SCO-RIO/FEV2021	DR 65.05.0150 (/)	m2	134,91	18,30	2.468,85		0,59
5.12.1	Geogrelha, flexível, de fios multifilamentos de poliéster de alta tenacidade em forma de grelha e revestidos por PVC, abertura da grelha de (20x20)mm, sendo a medida e o tipo, respectivamente: (3,70x200)m, tipo 20/13-20	MAT063800	71300	m2	1,00	18,30	18,30		
5.13	Dreno longitudinal profundo para corte em solo, tubo de PVC perfurado para drenagem DN 150 mm e areia extraída, fornecimento e instalação.	SICRO-DF/OUT2018	2003556	m	44,97	74,84	3.365,38		0,80
5.13.1	Pedreiro	SICRO-DF/JAN2018	P9821	h	0,05	21,92	1,10		
5.13.2	Servente	SICRO-DF/JAN2018	P9824	h	1,00	16,06	16,06		
5.13.3	Tubo de PVC perfurado para drenagem - D = 150 mm	SICRO-DF/JAN2018	M2159	m	1,00	33,93	33,93		
5.13.4	Areia extraída com escavadeira hidráulica de longo alcance	SICRO-DF/JAN2018	4816019	m3	0,59	5,52	3,26		
5.13.5	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO-DF/JAN2018	4805757	m3	0,75	5,95	4,46		
5.13.6	Selo de argila apiloado (solo local)	SICRO-DF/JAN2018	4816119	m3	0,10	27,30	2,73		
5.13.7	Areia extraída com escavadeira hidráulica de longo alcance -	SICRO-DF/JAN2018	4816019	t	0,89	1,83	1,62		
5.13.8	Tubo de PVC perfurado para drenagem - D = 150 mm	SICRO-DF/JAN2018	M2159	t	0,00	23,56	0,09		
5.14	Reaterro e compactação em vala de dreno com geocomposto.	SICRO-DF/OUT2018	2004505	m3	134,91	19,95	2.691,66		0,64
5.14.1	Reaterro e compactação em vala de dreno com geocomposto.	SICRO-DF/OUT2018	2004505	m3	1,00	19,95	19,95		
	Impermeabilização de espelhos d'água								0,00
5.15	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, espessura 3 mm, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98546	m2	853,42	75,52	64.450,35		15,36
5.15.1	Primer para manta asfáltica a base de asfalto modificado diluído em solvente, aplicação a frio	SINAPI-DF/FEV2021	511	l	0,62	14,50	8,92		
5.15.2	Manta asfáltica elastomérica em poliéster 3 mm, tipo iii, classe b, acabamento pp (nº 9952)	SINAPI-DF/FEV2021	4014	m2	1,13	34,78	39,13		



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA  
SECRETARIA GERAL  
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIRETORIA DE ENGENHARIA E PATRIMÔNIO  
COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA

OBRA	Impermeabilização dos Edifícios da Presidência da República
ENDEREÇO DA OBRA	Palácio do Jaburu
RESPONSÁVEL	Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República
REFERÊNCIA	SCO-Rio, SINAPI-DF e SICRO-DF

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA - ANALÍTICO

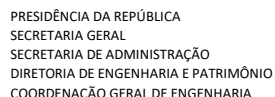
Item	Descrição	Referência	Código	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Total	Preço da Etapa	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
5.15.3	Gas de cozinha - glp	SINAPI-DF/FEV2021	4226	kg	0,26	5,93	1,54		
5.15.4	Ajudante especializado com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88243	h	0,19	20,39	3,91		
5.15.5	Impermeabilizador com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88270	h	0,95	23,25	22,04		
5.16	Proteção mecânica de superfície vertical com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura 5 cm, incluso tela de arame galvanizado hexagonal fio 0,56 mm (24 bwg) malha 1/2", fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98570	m2	853,42	75,61	64.527,16		15,37
5.16.1	Tela de arame galvanizada, hexagonal, fio 0,56 mm (24 bwg), malha 1/2", h = 1 m	SINAPI-DF/FEV2021	10931	m2	1,05	11,82	12,41		
5.16.2	Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo manual. af_08/2019	SINAPI-DF/FEV2021	87372	m3	0,05	583,66	31,52		
5.16.3	Pedreiro com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88309	h	1,19	23,25	27,57		
5.16.4	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	0,24	17,17	4,12		
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 5 IMPERMEABILIZAÇÃO								276.060,18	65,77

6	REATERRO E GRAMA								
6.1	Grama, fornecimento e instalação, inclusive preparo do solo.	SINAPI-DF/FEV2021	98503	m2	53,24	16,35	870,55		0,21
6.1.1	Grama esmeralda ou sao carlos ou curitibana, em placas, sem plantio	SINAPI-DF/FEV2021	3322	m2	0,64	9,80	6,24		
6.1.2	Terra vegetal (granel)	SINAPI-DF/FEV2021	7253	m3	0,04	128,57	5,73		
6.1.3	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	0,19	17,17	3,30		
6.1.4	Jardineiro com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88441	h	0,05	22,49	1,08		
6.2	Reaterro manual	SINAPI-DF/FEV2021	93382	m3	15,97	24,27	387,68		0,09
6.2.1	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de areia, lançamento manual. af_08/2020	SINAPI-DF/FEV2021	101618	m3	0,65	206,63	134,31		
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 6 REATERRO E GRAMA								1.258,23	0,30

7	LIMPEZA								
7.1	Limpeza final da obra.	AGETOP/ABR2019	270501	m2	1.574,40	2,26	3.553,17		0,85
7.1.1	Servente	AGETOP/ABR2019	5	h	0,15	11,89	1,78		
7.1.2	Amônia ( d = 0,771 kg/dm3)	AGETOP/ABR2020	2840	kg	0,06	6,25	0,37		
7.1.3	Acido muriatico (d=1,2 kg/l)	AGETOP/ABR2021	110	l	0,05	5,42	0,27		
7.1.4	Sabão em pó	AGETOP/ABR2022	1971	kg	0,01	7,55	0,08		
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 7 LIMPEZA								3.553,17	0,85

TOTAL PARCIAL								419.706,17	(*)
B.D.I						25,01	% (**)	104.965,47	
TOTAL DA OBRA								524.671,64	

COPAE/COENGE/DILOG/SA/SG/PR



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA - ANALÍTICO

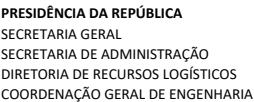
[illegible]

112,85

---

\_\_\_\_\_

DESCRIÇÃO		(%)
	Administração Central	5,50
	Lucro	8,96
	Despesas Financeiras	1,39
	Seguro e garantias	1,00
	Risco	1,27
	Tributos	0,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS-DF	2,00

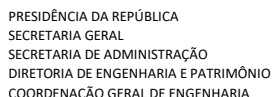
COPAE/COENGE/DILOG/SA/SG/PR



OBSERVAÇÕES:

(\*) Encargos sociais sobre preços da mão-de-obra (não desonerado) - horista (%) - inclusos. 112,85

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)
GRUPO A		
A1	INSS	20,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	Salário educação	2,50
A7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	1,00
	Total dos encargos sociais básicos	37,80
GRUPO B		
B1	Repouso semanal remunerado	17,75
B2	Feriados	3,41
B3	Auxílio-enfermidade	0,88
B4	13º salário	10,58
B5	Licença paternidade	0,07
B6	Faltas justificadas	0,71
B7	Dias de chuvas	1,30
B8	Auxílio acidente de trabalho	0,11
B9	Férias gozadas	12,30
B10	Salário maternidade	0,03
	Total de encargos sociais que recebem incidências de A	47,14
GRUPO C		
C1	Aviso prévio indenizado	3,81
C2	Aviso prévio trabalhado	0,09
C3	Férias indenizadas	1,71
C4	Depósito rescisão sem justa causa	3,82
C5	Indenização adicional	0,32
	Total de encargos sociais que não recebem incidências de A	9,75
GRUPO D		
D1	Reincidência de grupo A sobre grupo B	17,82
D2	Reincidência de grupo A sobre aviso prévio trqabalhado e reincidência do FGTS sobre aviso prévio indenizado	0,34
	Total de reicidências de um grupo sobre outro	18,16
	TOTAL GERAL	112,85
(**) PARÂMETROS DE BDI (TCU - ACÓRDÃO 2.622/2013) - 3º QUARTIL		
DESCRIÇÃO		(%)
Administração Central		5,50
Lucro		8,96
Despesas Financeiras		1,39
Seguro e garantias		1,00
Risco		1,27
Tributos	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS-DF	2,00



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA - ANALÍTICO

1	SERVIÇOS PRELIMINARES
---	-----------------------

[illegible]

1.1	cerâmicos, com reaproveitamento.	SINAT 1-2717-17/2021	37000	ME	270,34	10,20	4.454,00	2,70
-----	----------------------------------	----------------------	-------	----	--------	-------	----------	------

1.1.2	Reporte con encuestas complementarias	SINAPROD/EE/0004	00016	5	0.73	17.17	10.95
-------	---------------------------------------	------------------	-------	---	------	-------	-------

1.2	Impermeabilização à base de Poliuretano Elastomérico Flexível.	m2	243.94	798.27	194.731.70	64.60
-----	----------------------------------------------------------------	----	--------	--------	------------	-------

[illegible]

1.2.1	matérias-primas e materiais de consumo e acabamento fornecidos e cobrados como mão	MERCADO	ME	1,00	700,17	700,17	700,17
-------	------------------------------------------------------------------------------------	---------	----	------	--------	--------	--------

1.3	Geotêxtil para drenagem, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	73881/003	m2	243,94	13,82	3.370,37	1,12
-----	-----------------------------------------------------	-------------------	-----------	----	--------	-------	----------	------

[illegible]

1.4	Argamassa de proteção mecânica com espessura de 2 cm, no traco 1:3, com colação de tela deplaver medindo 1x1 cm.	SCO-RIO/FEV2021	Ci 14.05.0100 (/)	m2	243.94	31.32	7.640,27	2.53
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	-------------------	----	--------	-------	----------	------

1.4.1	Tela Denlayer, medindo (1x1)m	MAT133050	141.350,00	m	1,00	3,53	3,53
-------	-------------------------------	-----------	------------	---	------	------	------

[illegible][illegible][illegible]

21.41.4	despesas com a aquisição de equipamentos de processo manual, uniformes e ferramentas	21.41.40000	000000	70	0,00	0,00	0,00	0,00		
---------	--------------------------------------------------------------------------------------	-------------	--------	----	------	------	------	------	--	--

1.4.5	Argamassa de cimento e areia, no traço 1:3	7550	m3	0,02	388,49	8,55
-------	--------------------------------------------	------	----	------	--------	------

[illegible][illegible]

1.5.2	Cimento branco Irajá ou similar, saco de 50Kg	MAT033600	37050	kg	0,10	1,40	0,14		
-------	-----------------------------------------------	-----------	-------	----	------	------	------	--	--

1.5.4	Servente	MOD002450	805700	h	1,50	15,06	22,59	
-------	----------	-----------	--------	---	------	-------	-------	--

1.5.6	Chapisco de superfície de concreto ou alvenaria, com argamassa de	RSE002550	35050	m2	1,00	9,43	9,43		
-------	-------------------------------------------------------------------	-----------	-------	----	------	------	------	--	--

1.5.8	Pasta de cimento comum	RSE006400	102750	m3	0,00	552,11	1,66	
-------	------------------------	-----------	--------	----	------	--------	------	--

1.6	Impermeabilização à base de Poliuretano Elastomérico Flexível	m2	72,22	798,27	57.651,05	19,12
-----	---------------------------------------------------------------	----	-------	--------	-----------	-------

[illegible]

1.0.1	da produção e conservação, incluindo: farmacêuticos, cosméticos, materiais de consumo e acabamento fornecidos e cobrados como mão	MERCADO	ME	1,00	750,27	750,27
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	----	------	--------	--------

[illegible]

1.7	Recuperação de concreto com reforço e reconstituição grout.	CE/MARC2021	C2138	m2	15,81	341,68	5.401,32	1,79
-----	-------------------------------------------------------------	-------------	-------	----	-------	--------	----------	------

1.7.1		CE/MARC2021	10869	m2	1,00	0,59	0,59		
-------	--	-------------	-------	----	------	------	------	--	--

1.7.2		CE/MARC2021	10049	11	4,00	3,10	20,04	
-------	--	-------------	-------	----	------	------	-------	--

[illegible][illegible][illegible]

1.5.5	Proteção armadura c/inibidor nitroprimer	SEINFRA-	1.574	0	1.00	39.55	39.55	
-------	------------------------------------------	----------	-------	---	------	-------	-------	--

13.2	Reconstituição argam. c/grout - renderoc rg.	SEINFRA-	14795	32	1,00	207,04	207,04	
------	----------------------------------------------	----------	-------	----	------	--------	--------	--


179	Verniz poliuretano para concreto, alvenaria e estruturas de aço	SEINFRA-	i0163	I	0.40	13.66	5.46		
-----	-----------------------------------------------------------------	----------	-------	---	------	-------	------	--	--

TOTAL DO ORÇAMENTO N° 1 IMPERMEABILIZAÇÃO	301.463,44	100,00
-------------------------------------------	------------	--------

TOTAL PARCIAL	301.463,44	(*)
---------------	------------	-----

B.D.I	25,01	% (**)	75.393,82
-------	-------	--------	-----------

TOTAL DA OBRA	370.857,20
---------------	------------



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

SECRETARIA GERAL

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

DIRETORIA DE ENGENHARIA E PATRIMÔNIO

COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA

OBRA

Impermeabilização dos Edifícios da Presidência da República

ENDEREÇO DA OBRA

Palácio do Jaburu

RESPONSÁVEL

Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República

REFERÊNCIA

SCO-Rio, SINAPI-DF E SICRO-DF

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA - ANALÍTICO

Ítem	Descrição	Referência	Código	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Total	Preço da Etapa	%
------	-----------	------------	--------	---------	------------	----------------	-------------	----------------	---

1

SERVIÇOS PRELIMINARES

OBSERVAÇÕES:

(\*) Encargos sociais sobre preços da mão-de-obra (não desonerado) - horista (%) - inclusos.

112,85

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)
GRUPO A		
A1	INSS	20,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	Salário educação	2,50
A7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	1,00
	Total dos encargos sociais básicos	37,80
GRUPO B		
B1	Repouso semanal remunerado	17,75
B2	Feriados	3,41
B3	Auxílio-enfermidade	0,88
B4	13º salário	10,58
B5	Licença paternidade	0,07
B6	Faltas justificadas	0,71
B7	Dias de chuvas	1,30
B8	Auxílio acidente de trabalho	0,11
B9	Férias gozadas	12,30
B10	Salário maternidade	0,03
	Total de encargos sociais que recebem incidências de A	47,14
GRUPO C		
C1	Aviso prévio indenizado	3,81
C2	Aviso prévio trabalhado	0,09
C3	Férias indenizadas	1,71
C4	Depósito rescisão sem justa causa	3,82
C5	Indenização adicional	0,32
	Total de encargos sociais que não recebem incidências de A	9,75
GRUPO D		
D1	Reincidência de grupo A sobre grupo B	17,82
D2	Reincidência de grupo A sobre aviso	0,34
	prévio trqabalhado e reincidência do	
	FGTS sobre aviso prévio indenizado	
	Total de reicidências de um grupo sobre outro	18,16
	TOTAL GERAL	112,85

(\*\*) PARÂMETROS DE BDI (TCU - ACÓRDÃO 2.622/2013) - 3º QUARTIL

DESCRIÇÃO	(%)
Administração Central	5,50
Lucro	8,96
Despesas Financeiras	1,39
Seguro e garantias	1,00
Risco	1,27
Tributos	0,65
PIS	3,00
COFINS	2,00
ISS-DF	



**PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA**  
SECRETARIA GERAL  
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIRETORIA DE ENGENHARIA E PATRIMÔNIO  
COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA

<b>OBRA</b>	Impermeabilização das Estruturas dos Edifícios da Presidência da República
<b>RESPONSÁVEL</b>	Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República
<b>REFERÊNCIA</b>	SCO-Rio, SINAPI-DF E SICRO-DF

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA					
Item	Descrição	Valor Total	BDI	Preço da Etapa	%
<b>1</b>	<b>PALÁCIO DO JABURU</b>				
<b>1.1</b>	Impermeabilização - Solução B - Piscina	238.411,08	59.624,88	298.035,96	<b>33,06</b>
<b>1.2</b>	Impermeabilização - Solução B - Reservatórios	63.052,36	15.768,94	78.821,30	<b>8,74</b>
<b>1.3</b>	Impermeabilização - Solução A - Demais Estruturas	419.706,17	104.965,47	524.671,64	<b>58,20</b>
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO DO PALÁCIO DO JABURU</b>		<b>721.169,61</b>	<b>180.359,29</b>	<b>901.528,90</b>	<b>100,00</b>
<b>TOTAL DA SOLUÇÃO A</b>		<b>419.706,17</b>	<b>104.965,47</b>	<b>524.671,64</b>	<b>58,20</b>
<b>TOTAL DA SOLUÇÃO B</b>		<b>301.463,44</b>	<b>75.393,82</b>	<b>376.857,26</b>	<b>41,80</b>
<b>TOTAL DA SOLUÇÃO A+B</b>		<b>721.169,61</b>	<b>180.359,29</b>	<b>901.528,90</b>	<b>100,00</b>

COPAE/COENGE/DIENP/SA/SG/PR



**PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA**  
SECRETARIA GERAL  
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIRETORIA DE ENGENHARIA E PATRIMÔNIO  
COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA

<b>OBRA</b>	Impermeabilização das Estruturas do Palácio do Jaburu
<b>RESPONSÁVEL</b>	Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República
<b>REFERÊNCIA</b>	SCO-Rio, SINAPI-DF E SICRO-DF

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Item	Descrição	1º Mês	2º Mês	3º Mês	TOTAL	
		R\$	R\$	R\$	R\$	%
<b>1</b>	<b>PALÁCIO DO JABURU</b>					
<b>1.1</b>	<b>Impermeabilização - Solução B - Piscina</b>					
<b>1.1.1</b>	<b>Valor Total (R\$)</b>	149.017,98	149.017,98		<b>298.035,96</b>	<b>33,06</b>
<b>1.2</b>	<b>Impermeabilização - Solução B - Reservatórios</b>					
<b>1.2.1</b>	<b>Valor Total (R\$)</b>	39.410,65	39.410,65		<b>78.821,30</b>	<b>8,74</b>
<b>1.3</b>	<b>Impermeabilização - Solução A - Demais Estruturas</b>					
<b>1.3.1</b>	<b>Valor Total (R\$)</b>	174.890,55	174.890,55	174.890,55	<b>524.671,64</b>	<b>58,20</b>
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO DO PALÁCIO DO JABURU</b>					<b>901.528,90</b>	<b>100,00</b>
<b>TOTAL DA OBRA - PISCINA - SOLUÇÃO B</b>		149.017,98	149.017,98		<b>298.035,96</b>	<b>33,06</b>
<b>TOTAL DA OBRA - RESERVATÓRIOS - SOLUÇÃO B</b>		39.410,65	39.410,65		<b>78.821,30</b>	<b>8,74</b>
<b>TOTAL DA OBRA - DEMAIS ESTRUTURAS - SOLUÇÃO A</b>		174.890,55	174.890,55	174.890,55	<b>524.671,64</b>	<b>58,20</b>
<b>TOTAL DA OBRA</b>		<b>363.319,18</b>	<b>363.319,18</b>	<b>174.890,55</b>	<b>901.528,90</b>	<b>100,00</b>

COPAE/COENGE/DILOG/SA/SG/PR

# Estudo Técnico Preliminar 71/2021

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 00059.000486/2019-29

## 2. Descrição da necessidade

Impermeabilização (Serviços)

Os serviços de impermeabilização se justificam em assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e de outras disposições, as perfeitas proteções das construções contra a penetração de água nas estruturas das edificações do Palácio Jaburu e seus anexos, observando as suas atuais condições frente as normas estabelecidas pela ABNT e os critérios a serem estabelecidos nos projetos de construções antigas e tombadas, objetivando aumentar a vida útil das edificações e as durabilidades das estruturas.

Ademais, as intervenções nos sistemas de impermeabilizações nas edificações do Palácio Jaburu e seus anexos fazem-se necessárias, em face dos atuais sistemas já se encontrarem com sua vida útil vencida e/ou próxima de vencer, como pode ser observados em vistorias rotineiras que são efetuadas nas edificações, além dos constantes pedidos de manutenções corretivas em momentos chuvosos, quando essas infiltrações são facilmente percebidas, que uma vez efetuados só conseguem realizar reparos de forma provisória/paliativa nas diversas estruturas.

Assim, a finalidade da contratação é restabelecer de forma efetiva os sistemas de impermeabilizações das edificações do Palácio Jaburu e seus anexos, dando-lhes novas vidas úteis por meio de sistemas atuais e modernos, ou adaptando, quando possível e permitido, aqueles sistemas de impermeabilização, por meio de padrões quantitativos e qualitativos pré-determinados, em face dos levantamentos e análises da situação visuais das edificações, realizados por esta Coordenação-Geral de Engenharia - COENGE.

A abrangência desta contratação cinge-se às estruturas de lajes, reservatórios, estruturas subterrâneas, entre outras, das edificações do Palácio Jaburu e seus anexos, na busca de soluções e encaminhamentos propostos aos problemas de infiltrações e vazamentos de água de chuva que vêm ultimamente ocorrendo em todo o complexo das edificações, conforme diagnosticado em diversas vistorias técnicas a essas várias edificações.

Esses problemas de infiltrações tem como efeitos o aparecimento nas estruturas das edificações do Palácio Jaburu e seus anexos as denominadas “manifestações patológicas”, que por sua vez podem vir a acarretar outros danos mais graves nas edificações, se não corrigidos a tempo, como corrosão das estruturas, em suas armaduras, além de questões estéticas como goteiras, manchas, mofo, oxidação, eflorescência, condensação e deterioração.

Com efeito, os problemas originados em sistema de impermeabilização, com vida útil próximo de vencer ou já vencido, ou por serviço não corrigido de forma efetiva com o passar do tempo, são raramente detectados até que se chegue ao seu estágio final de utilidade, quando esse não mais suporta as solicitações de uso (esforço) das estruturas, incrementado essa deficiência por mudanças de temperatura (intemperismo climáticos) durante e após os assentamentos de mantas, pelas mudanças de comportamento dessas, no momento da soldagem, provocando-se baixa e ou deficiente aderência, entre outros parâmetros, que se agravam, repiso, com o passar do tempo.

Nesse diapasão, as manutenções, ainda que periódicas, para recuperar o nível de desempenho de um determinado material, que busca prolongar o tempo de vida útil deste, devido ao prolongamento do tempo para que se atinja o nível mínimo de desempenho aceitável, não mais alcançam as influências desejáveis/esperadas no prolongamento da vida útil da edificação, de modo que as manutenções, em termos econômicos e financeiros, passam a significar aumento de custos diretos em progressão geométrica de razão cinco (Lei ou Regra de Sitter = Lei de evolução dos custos), não podendo ser consideradas um sucesso, uma vez que as possíveis técnicas de manutenções a ser aplicadas se tornam caras e de baixo retorno de investimento, além de não se atingirem os efeitos técnicos desejáveis.

Assim, como a impermeabilidade é uma característica do material que deve ser aplicado sobre um substrato para impedir a passagem da água e seus vapores, e que a estanqueidade é uma característica da estrutura que deve suportar as cargas dinâmicas e estáticas e não deixar que haja deformações estruturais que causem trincas e fissuras que rompam os sistemas de impermeabilização, os serviços de impermeabilização que ora se pretendem contratar, como soluções para



os problemas existentes, levando-se em considerações os diversos tipos de estruturas e as suas localizações e situações topográficas, frente aos seus graus de relevância histórico-culturais, entre outros parâmetros, foram delineados nesse Instrumento em dois eixos técnicostemáticos, a serem desenvolvidos em duas técnicas de impermeabilizações, ambas flexíveis (que suportarão, em seus substratos e estruturas, deformações a que essas estão expostas, inclusive ao intemperismo), quais sejam: impermeabilização à base de poliuretano elastomérico flexível e impermeabilização "tradicional", por meio de mantas flexíveis.

A aplicação do sistema de impermeabilização à base de poliuretano elastomérico flexível é indicado na piscina e no reservatório de água potável do Palácio do Jaburu.

O sistema impermeável à base de poliuretano elastomérico flexível a ser empregado no reservatório de água para consumo humano não altera a potabilidade da água, atendendo aos parâmetros da portaria do Ministério da Saúde nº 2.914/2011 e norma ABNT 12.170/2017. Devido a suas excelentes propriedades mecânicas do poliuretano, este sistema tem sido largamente usado em reservatórios de concreto para contato com água potável, devido a maior agilidade de sua aplicação, principalmente em superfícies inclinadas ou mesmo em altura, possibilitando um melhor manuseio do produto, evitando possíveis acidentes. Trata-se de uma membrana altamente flexível e dentre as suas vantagens mais relevantes, destacam-se seu baixo teor de voláteis orgânicos e a ausência de solventes, possibilitando desta forma a aplicação em ambientes confinados, além da cura rápida, liberando a estrutura para o uso ou manipulação em poucas horas após a aplicação. Assim, os serviços de impermeabilização no reservatório são feitos no menor tempo possível, evitando a interrupção de água no Palácio do Jaburu. Logo, a definição da solução técnica levou em consideração não só as propriedades físico-químicas do produto empregado, mas também a facilidade de aplicação e tempo de liberação do reservatório para utilização normal.

Nas coberturas do Palácio do Jaburu, onde os impactos causados pelos serviços preliminares e de instalação dos sistemas de impermeabilização devem ser mínimos, em função da área estar ocupada e de suas atividades não poderem ser interrompidas ou perturbadas, optou-se pelo uso do revestimento impermeável à base de poliuretano elastomérico flexível, pois proporciona incômodos reduzidos durante a fase de impermeabilização, garantindo que as atividades da edificação continuem funcionando durante o período das atividades, com menor tempo de obras e sem remoção das estruturas existentes, nem mesmo dos sistemas de impermeabilização anteriores, apenas restaurando os locais danificados. A solução é aplicada líquida e sem emendas, e a cura do material é muito rápida e acontece em contato com a umidade do ar e em poucas horas está totalmente curado. Esta solução garante resistência ao tráfego, altas e baixas temperaturas, variações climáticas e raios ultra-violeta (UV).

O sistema de impermeabilização "tradicional" será utilizado nos locais onde os serviços podem ser programados por longos períodos, as áreas podem ser interditadas por tempos maiores e que possam causar perturbação temporária sem prejudicar o andamento das atividades da instituição. Este sistema tem um menor custo financeiro, mas causa maior impacto no ambiente devido as demolições, as poluições, os entulhos gerados e possíveis transtornos na execução dos serviços, que necessitam de um tempo muito maior para serem realizados, haja vista que parte do princípio imperativo da remoção de da impermeabilização e da proteção mecânica existente e refazimento de todo sistema de impermeabilização, como perseguição de solução efetiva às infiltrações.

Desta forma, espera-se evitar, quando não reduzir sensivelmente, os transtornos que vêm sendo ocasionados com as atuais infiltrações nas diversas estruturas das edificações da Presidência da República, trazendo-lhes melhores condições de segurança e aumento de vida útil de seus elementos edificantes, bem como melhores condições de uso aos que as utilizam.

### 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
COENGE/DIENP/SA/SG/PR	Anderson Dias Goddard (Coordenador Geral de Engenharia)

### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os serviços deverão ser executados e obedecer rigorosamente, no mínimo, os parâmetros a seguir estabelecidos:

1. As etapas dos serviços de impermeabilização da Presidência da República são regulamentados através de normas da ABNT, dentre outras, que fixam as condições e requisitos exigíveis para cada tipo de sistema. As especificidades das edificações contempladas neste processo devem ser consideradas para apresentação como solução.
2. Os serviços serão executados por mão de obra especializada e deverão obedecer rigorosamente as instruções contidas nas especificações deste Instrumento, bem como em legislação vigente, determinações de órgão fiscalizadores da matéria e normas e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, atinentes ao assunto - em especial as seguintes normas:
3. As disposições, normas e especificações constantes neste Instrumento.
4. As normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT aplicáveis às espécies de serviços do Objeto deste Instrumento.
5. As disposições legais da União, principalmente as dispostas no art. 12 da Lei nº 8.666/93.
6. As disposições emanadas pelo Governo do Distrito Federal.
7. As normas do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal pertinentes ao tema, no que couber.
8. As prescrições e recomendações dos fabricantes dos materiais e equipamentos; e
9. As normas internacionais, em caso de falta de normatização da Associação Brasileira de Normas Técnicas.
10. Caso a natureza do serviço a ser executado possa afetar o desenvolvimento das atividades normais do Órgão, os serviços deverão ser previamente autorizados e programados, sem ônus para o CONTRATANTE.
11. Na hipótese de ocorrência em desacordo com os padrões estipulado, o CONTRATANTE reportará o problema de imediato à CONTRATADA que deverá adotar as providências necessárias à sua cessação.
12. São de inteira responsabilidade da CONTRATADA os levantamentos e a quantificação dos materiais e serviços necessários à execução do objeto contratado.
13. É obrigação da CONTRATADA conferir todas as medidas no local previsto para o serviço.

## 5. Levantamento de Mercado

Foram analisadas contatações similares feitas por outros órgãos e entidades, com vistas à identificar a existência de novas metodologias de impermeabilizações com baixo ou nenhum impacto em nível destrutível de impermeabilização anterior, em edificações antigas e já ocupadas, sem possibilidade destas serem desocupadas durante a realizações dos trabalhos e, por conseguinte, sem a utilização de horários especiais (noite e madrugada) que, por vezes encarecem sobre maneira os serviços de engenharia. Assim, identificou-se a realização de impermeabilização a base de poliuretano elastomérico flexível.

Para a solução A (tradicional), não se fez necessário utilizar de levantamento de mercado e, para tanto, lançou-se mão de preços de tabelas oficiais.

Para a solução B foi feito pesquisa de mercado junto às empresas especializadas, conforme item (Doc SEI/PR nº 1603574).

### Análise e comparação das soluções

Para a escolha da melhor solução de implementação dentre os sistemas de impermeabilização ter-se-á em consideração diversos aspectos, além de uma simples comparação de custos. O mercado oferece diversos sistemas de impermeabilizações que tem aplicações bastantes definidas. Para cada tipo de área, apresenta os principais sistemas a serem utilizados. A escolha deve ser determinada em função da dimensão da obra, forma da estrutura, interferências existentes na área, custo, vida útil, instalação, manutenção etc. Nas Tabelas a seguir estão relacionados os pesos de cada critério da matriz de decisão proposta.

### Critérios de Decisão e Pesos

Para a classificação das diversas alternativas propostas aplicar-se-á uma matriz de decisão que será composta pelos critérios de decisão e pesos correspondentes à importância associada a cada um destes critérios, conforme a Tabela a seguir se apresenta:

Critérios de Decisão e Pesos

PESO (P)	DESCRIÇÃO
1	Baixo grau de importância.
2	Médio grau de importância.
3	Alto grau de importância.

A definição dos pesos (P), que se adotou para a classificação das alternativas que se propõem, teve por base distinguir positivamente os critérios de decisão que se enumeram, em função da sua importância para a instalação do sistema em questão.

#### **Critério – Preço**

Promove a comparação entre o custo de implementação das diferentes soluções de impermeabilização. Tratando-se de um projeto a ser implementado nas edificações da Presidência da República e que usará recursos públicos, a busca pela melhor proposta econômica deverá ser primordial, nunca descuidando dos requisitos técnicos e operacionais do projeto.

Critério - Preço

<b>Nota (N)</b>	<b>Descrição</b>
1	Maior custo entre as alternativas
2	Médio custo entre as alternativas
3	Menor custo entre as alternativas

#### **Critério – Remoção e Preparação**

Promove a comparação entre o impacto de remoção e preparação das superfícies a serem impermeabilizadas das estruturas dos edifícios da Presidência da República, considerando que são locais de prestação de serviço público, sob interferência de órgãos de controle do patrimônio, onde o impacto da atividade é importante de ser observado.

Critério - Remoção e Preparação

<b>Nota (N)</b>	<b>Descrição</b>
1	Maior impacto de remoção e preparação de área/superfície
2	Médio impacto de remoção e preparação de área/superfície
3	Menor impacto de remoção e preparação de área/superfície

#### **Critério - Instalação do sistema de impermeabilização adotado**

Promove a comparação entre o impacto das instalações entre as diferentes possibilidades de sistemas de impermeabilização. As instalações dos sistemas de impermeabilização nas estruturas das edificações da Presidência da República têm interferências dos órgãos de controle do patrimônio e do impacto das atividades nas instituições.

Critério - Instalação do sistema de impermeabilização adotado

<b>Nota (N)</b>	<b>Descrição</b>
1	Maior impacto de instalação e controle

2	Médio impacto de instalação e controle
3	Menor impacto de instalação e controle

**Critério - Manutenção**

É o conjunto de ações que objetiva manter o estado de serviços das impermeabilizações executados ou restaurá-lo ao estado que possa realizar a função requerida ou que vinha realizando até o momento de ser danificado.

Critério - Manutenção

Nota (N)	Descrição
1	Maior dificuldade de manutenção
2	Média dificuldade de manutenção
3	Menor dificuldade de manutenção

**Critério - Garantia**

É o tempo oferecido pelo fornecedor e executor dos serviços de impermeabilização, que prevê os prazos de reclamação, as obrigações e as formas de reparação dos danos.

Critério - Garantia

Nota (N)	Descrição
1	Menor tempo de garantia dos serviços
2	Médio tempo de garantia dos serviços
3	Maior tempo de garantia dos serviços

**Matriz de decisão**

A matriz de decisão que se apresenta, visa dar um enquadramento global no domínio técnico e econômico (sendo a otimização do binômio qualidade/custo de investimento), aquele que, em nosso entender, mais se adaptará ao Projeto.

Matriz de Decisão – Análise de Viabilidade de Contratação

CRITÉRIO	PONTUAÇÃO					
	SOLUÇÃO A			SOLUÇÃO B		
	N	P	NxP	N	P	NxP
Preço	3	3	9	1	3	3

Remoção e preparação	1	3	3	3	1	3
Instalação	1	3	3	3	3	9
Manutenção	1	3	3	3	2	6
Garantia	2	3	6	2	3	6
<b>TOTAL</b>			<b>24</b>			<b>27</b>
<b>CLASSIFICAÇÃO</b>			<b>2º</b>			<b>1º</b>

Da matriz de decisão, podemos inferir que a solução B é a melhor a ser seguida para o projeto de impermeabilização das estruturas das coberturas dos Palácios e reservatórios de água para consumo humano das edificações da Presidência da República, pois apresenta o menor impacto de instalação, melhores condições de sustentabilidade e de gestão, entregando uma maior quantidade de serviços em menor tempo e com maior segurança, comparadas com a solução A.

A aplicação do sistema de impermeabilização à base de poliuretano elastomérico flexível é indicado nas coberturas dos Palácios da Alvorada, Planalto e Jaburu, nos reservatórios de água potável de todas as unidades da PR e no sistema de reúso de água e de pequenos sistemas de tratamento de água no Palácio do Planalto.

Nas demais estruturas dos edifícios da Presidência da República, ambas as soluções de impermeabilização poderão ser usadas. Nos locais onde os serviços podem ser programados por longos períodos, as áreas podem ser interditadas por tempos maiores e ainda que possam causar perturbação temporária sem prejudicar o andamento das atividades da instituição, usar-se-á o sistema de impermeabilização "tradicional". Este sistema tem um menor custo, mas causa maior impacto no ambiente devido as demolições, a poluição, os entulhos gerados e os transtornos na execução dos serviços, e necessita de um tempo muito maior para serem realizados.

O sistema impermeável à base de poliuretano elastomérico flexível a ser empregado nos reservatórios de água para consumo humano não altera a potabilidade da água, atendendo aos parâmetros da portaria do Ministério da Saúde nº 2.914/2011 e norma ABNT 12.170/2017. Devido a suas excelentes propriedades mecânicas do poliuretano, este sistema tem sido largamente usado em reservatórios de concreto para contato com água potável, devido a maior agilidade de sua aplicação, principalmente em superfícies inclinadas ou mesmo em altura, possibilitando um melhor manuseio do produto, evitando possíveis acidentes. Trata-se de uma membrana altamente flexível e dentre as suas vantagens mais relevantes, destacam-se seu baixo teor de voláteis orgânicos e a ausência de solventes, possibilitando desta forma a aplicação em ambientes confinados, além da cura rápida, liberando a estrutura para o uso ou manipulação em poucas horas após a aplicação. Assim, os serviços de impermeabilização nos reservatórios são feitos no menor tempo possível, evitando a interrupção de água nas edificações da Presidência da República.

Nas coberturas dos Palácios da Alvorada, Planalto e Jaburu, onde os impactos causados pelos serviços preliminares e de instalação dos sistemas de impermeabilização devem ser mínimos, em função dos prédios estarem ocupados e de suas atividades não poderem ser interrompidas ou perturbadas, optou-se pelo uso do revestimento impermeável à base de poliuretano elastomérico flexível, pois proporciona incômodos insignificantes durante a fase de impermeabilização, garantindo que as atividades da edificação continuem funcionando durante o período das atividades, com menor tempo de obras e sem remoção das estruturas existentes, nem mesmo dos sistemas de impermeabilização anteriores, apenas restaurando os locais danificados. A solução é aplicada líquida e sem emendas, e a cura do material é muito rápida e acontece em contato com a umidade do ar e em poucas horas está totalmente curado. Esta solução garante resistência ao tráfego, altas e baixas temperaturas, variações climáticas e raios ultra-violeta (UV).

## 6. Descrição da solução como um todo

A Licitante Vencedora quando da realização dos trabalhos deverá observar os sistemas que compõem as soluções, a serem executadas na forma de projeto de sistemas de impermeabilização das estruturas das edificações da Presidência da

República, localizadas no Distrito Federal, definido adiante, em diretrizes e orientações gerais (sem prejuízo de maior detalhamento em instrumento de licitação específico), pela Coordenação Geral de Engenharia - COENGE:

### **SOLUÇÃO “A”: SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO “TRADICIONAL”**

A solução “A” consistirá numa técnica de impermeabilização que compõem um conjunto de componentes e elementos construtivos (serviços) que objetivam proteger as construções contra a ação deletéria de fluidos, de vapores e de umidade. Este sistema é composto de um conjunto de camadas, com funções específicas, como massa de caimento, impermeabilizante, isolamento térmico e proteção mecânica, dentre outras. Por materiais complementares de impermeabilização, entende-se aqueles materiais que a complementam, integrando-a nas diferentes etapas de sua execução, como camada amortecedora, emendas de mantas, calhas e ralos, dentre outras.

#### **Da remoção e preparação.**

Nenhum trabalho de impermeabilização será executado enquanto houver umidade nas respectivas formas suportes.

Os trabalhos de impermeabilização deverão ser realizados com o tempo seco e firme.

As superfícies deverão ser lisas e resistentes, capeando-se com camada suficientemente robusta de argamassa ou de concreto, quaisquer porções menos consistentes de materiais isotérmicos ou de enchimento que devam ficar sob as impermeabilizações.

#### **Da Instalação.**

As lajes de cobertura serão realizadas de forma a assegurar rápido e seguro esgotamento das águas pluviais, observando o desempenho de superfícies, calhas e ralos e condutores.

No lançamento das camadas impermeáveis, haverá especial cuidado no sentido de não permanecerem, sob as mesmas, água ou umidade suficientes para formar bolsa de vapor.

As camadas protetoras serão executadas com particular cuidado para que o assentamento não danifique a impermeabilização, tomando precauções para que eventuais movimentos das camadas protetoras não afetem as camadas impermeáveis. As camadas protetoras levarão juntas de enfraquecimento ou juntas completas, convenientemente reajustadas, de acordo com o tipo adotado e as condições de cada caso.

A proteção integral das coberturas deve abranger os elementos que formam saliências sobre o plano do terraço ou laje, tornando indispensável a defesa de todas as partes emergentes ou periféricas, bem como a perfeita concordância da camada impermeável da laje com a base destas partes.

#### **Da manutenção.**

A vida útil de uma impermeabilização é o período decorrido deste o término dos serviços de impermeabilização até o momento em que os componentes do sistema atinjam o ponto de fadiga que comprometam o seu pleno desempenho desejável, necessitando de manutenção ou reparação.

#### **Da garantia.**

O compromisso é feito através de termo de garantia de 5 anos.

### **SOLUÇÃO “B”: SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE POLIURETANO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL**

A solução “B”, o sistema consistirá numa tecnologia única de revestimento com poliuretano, apresentando uma taxa de permeabilidade de revestimento de 0,262 g/24h/m<sup>2</sup>, conforme ASTM D638. É aplicado diretamente sobre o piso ou superfície existente no local, sem a necessidade de quebrar, gerando um piso ou superfície lisa e com espessura de 3 mm a 5 mm, já com acabamento.

#### **Da remoção e preparação.**

A solução é aplicada líquida e sem emendas, sem a necessidade de remoção das estruturas existentes, nem mesmo dos sistemas de impermeabilização anteriores, quando executados sob proteção mecânica, sem demolição e geração de entulhos, diminuindo os transtornos no local.



Os passos do preparo da superfície com substrato (proteção mecânica existente) são:

Hidrojateamento de alta pressão, com no mínimo 3.500 PSI, com a finalidade de remover sujidades, poeiras e remover partículas soltas que possam prejudicar a perfeita aderência do revestimento ao substrato.

Fixação de não tecido de fibras multidirecionais de polipropileno ou poliéster, com gramatura mínima de 350 g/m<sup>2</sup>, específico para receber revestimentos do tipo elastomérico. A fixação do mesmo, no substrato, deverá ser efetuada obrigatoriamente com o mesmo material especificado para o revestimento com espessura de no mínimo 1,00 mm.

#### **Da Instalação.**

As juntas de dilatação, rodapés, ralos e calhas recebem tratamento especial e a impermeabilização é feita após um preparo minucioso da superfície. A cura do material é muito rápida, acontece em contato com a umidade do ar e em cerca de seis horas está totalmente curado. O tempo estimado para a instalação é de aproximadamente cinco dias.

A aplicação deve ser efetuada por pulverização onde cada camada deverá ser aplicada em demão única, de forma contínua e sem emendas por meio de bomba dosadora automática do tipo “Airless Spray” Plural Componente de alta pressão, específica para aplicação desse tipo de material.

As espessuras do sistema devem estar de acordo com a distribuição abaixo:

Espessura mínima do poliuretano para fixação do não tecido geotêxtil: 1,00 mm

Não Tecido de fibras multidirecionais, 350 g/m<sup>2</sup>: 1,20 mm.

Espessura mínima do Poliuretano sobre o não tecido geotêxtil: 2,50 mm.

Espessura final, mínima, incluindo o não tecido geotêxtil: 4,70 mm.

Sobre o sistema de impermeabilização a base de poliuretano elastomérico deverá ser aplicada uma camada de no mínimo 100 micrômetros de poliuretano alifático com fins estéticos, evitando mudanças de cor dos poliuretanos elastoméricos utilizados como impermeabilizantes.

O poliuretano alifático, de cor a ser definida pela COENGE, deverá ser aplicado em até 4 horas após a aplicação da última camada do sistema de impermeabilização e sempre em duas demãos de, no mínimo, 50 micrômetros cada.

#### **Da manutenção.**

O sistema de poliuretano elastomérico flexível possui um sistema de fácil manutenção, já que a reparação da nova camada se funde com a anterior, tanto no conserto, como na instalação de nova estrutura.

#### **Da garantia.**

A licitante deverá apresentar documento assinado pelo fabricante do produto e pelo próprio licitante, comprometendo-se a fornecer garantia solidária, garantindo a perfeita execução e estanqueidade da obra pelo período mínimo de 15 anos. Este documento deverá ser apresentado na fase de habilitação técnica, em fase do processo licitatório.

## **7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas**

Foram realizados os levantamentos das áreas do Palácio do Jaburu que foram associadas em grupos de soluções de impermeabilização semelhantes, como detalhada item (Apêndice III)

Inicialmente, serão executadas as seguintes áreas:

DESCRIÇÃO	ÁREA
Sistema de impermeabilização "tradicional" e serviços correlatos, para a área total prevista de .	1.709,31 m <sup>2</sup>
Sistema de impermeabilização à base de poliuretano elastomérico flexível e serviços correlatos, para a área total prevista de .	316,16 m <sup>2</sup>

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

O valor total da contratação para fins de aplicação de menor preço total, está estimado em **R\$ 901.528,90** (Novecentos e um reais, quinhentos e vinte e oito reais e noventa centavos).

Estão inclusos neste valor todos os impostos e taxas de aprovação nos órgãos técnicos, concessionárias, alvarás, bem como todas as despesas com encargos sociais e trabalhistas, mobilização e desmobilização, equipamentos, ferramentas e máquinas necessárias para o desenvolvimento dos trabalhos, os custos indiretos, a lucratividade e quaisquer outras despesas necessárias para a realização integral e adequada dos serviços contratados e de responsabilidade do contratado.

Nos valores acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxas de administração e de aprovação nos órgãos técnicos e concessionárias, frete, seguro, mobilização e desmobilização e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

**Tabela 1 - Especificação**

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	1	Sistema de impermeabilização "tradicional" e serviços correlatos, para a área total prevista de 1.709,32 m <sup>2</sup> .	1600	Unid	1	524.671,64	524.671,64
	2	Sistema de impermeabilização à base de poliuretano elastomérico flexível e serviços correlatos, para a área total prevista de 316,16 m <sup>2</sup> .	1600	Unid	1	376.857,26	376.857,26
<b>TOTAL</b>						901.528,90	901.528,90

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A contratação do objeto descrito nesse Estudo Técnico Preliminar deverá ser realizada em um único grupo. A redução dos custos administrativos com várias licitações, bem como dos custos gerenciais de vários contratos, representa mais um ponto positivo desse novo modelo de contratação. O pacote também proporciona maior possibilidade de negociação de preços, com a diminuição do valor estimado da licitação. Outras vantagens se relacionam com a absorção das tecnologias modernas e a eficiência dos equipamentos; a garantia da padronização dos serviços; e o gerenciamento da logística de forma centralizada.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Essa contratação está alinhada ao Planejamento Estratégico da Secretaria-Geral da Presidência da República - SG-PR\_ 2018-2023, em específico ao objetivo estratégico da dimensão 'Pessoas e Infraestrutura', que visa "Modernizar a infraestrutura física e tecnológica da Presidência da República", alcançando-se como resultados locais salubres (sem transtornos de infiltrações) aos que trabalham e residem no Palácio do Jaburu, além de suas efetivas preservações e conservações.

## 12. Resultados Pretendidos

A aplicação do sistema de impermeabilização à base de poliuretano elastomérico flexível é indicado, neste processo, nas coberturas dos Palácios da Alvorada, Planalto e Jaburu, nos reservatórios de água potável de todas as unidades da Presidência da República e no sistema de reúso de água e de pequenos sistemas de tratamento de água do Palácio do Planalto. As vantagens do uso deste sistema de impermeabilização nas coberturas dos Palácios da Alvorada, Planalto e Jaburu são:

- Serviços mínimos de demolição.
- Gera o mínimo de entulhos e transtornos.
- Facilidade de consertos pontuais.
- Resistência ao tráfego, altas e baixas temperaturas, variações climáticas e raios ultra-violeta (UV).
- Aplicação líquida e sem emendas, moldado no local.
- Aplicação e cura rápidas.
- Liberação rápida para o uso.
- Ausência de canteiros de obras.

A alta resistência dos revestimentos à base de poliuretano elastomérico flexível protegem as superfícies, garantem a impermeabilização e prolongam a vida útil das estruturas de saneamento. As principais vantagens do uso do sistema de impermeabilização à base de poliuretano elastomérico flexível, aplicadas nos reservatórios de água potável e de reúso, incluindo sistemas de tratamento de água, são:

- Poliuretano elastomérico 100% de sólidos, isento de solventes e metais pesados.
- Aprovado para contato com água potável.
- Barreira altamente impermeável a água, gases e esgoto.
- Maior resistência aos gases e produtos químicos presentes em ETAs e ETEs quando comparado a outros impermeabilizantes.
- Elimina a necessidade de tratamento prévio em fissuras, juntas de concretagem e de dilatação existentes no substrato.
- Absorve os movimentos de dilatação e contração das estruturas a qual está revestindo.
- Resistência a corrosão induzida microbiologicamente.
- Baixíssimo coeficiente de atrito, o que contribui para redução da perda de carga.
- Método não destrutivo que possibilita a reabilitação de tubulações in loco.
- De cura rápida, liberando a estrutura para uso ou manuseio em poucas horas após a aplicação.

## 13. Providências a serem Adotadas

Não se aplica.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

O sistema poliéster flexível, além de não gerar entulho, tem baixíssima emissão de compostos orgânicos voláteis (VOCs), a solução reflete o calor do telhado ou laje, diminuindo a temperatura da edificação e o consumo de energia com refrigeração quando comparada com um telhado preto comum no verão. A impermeabilização ajuda a economizar energia. A luz do sol é refletida, o que melhora a captação de energia dos painéis solares quando existam sobre a cobertura plana ou telhado.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nos elementos anteriores descritos nesse estudo, essa Equipe de Planejamento da Contratação considera como viável e imprescindível a contratação de serviços de impermeabilização que se justificam em assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e de outras disposições, as perfeitas proteções das construções contra a penetração de água nas estruturas das diversas edificações da Presidência da República, observando as suas atuais condições, frente as normas estabelecidas pela ABNT e os critérios a serem estabelecidos nos projetos das construções antigas, regularizadas e tombadas histórica e culturalmente, objetivando aumentar a vida útil das edificações e as durabilidades de suas estruturas.

## 16. Responsáveis

MATEUS JÚNIO ARAÚJO RODRIGUES

Engenheiro Civil

SÍLVIO MARTINS DE ALMEIDA

Engenheiro Civil

PAULO ANDRÉ DE CARVALHO FERREIRA BRAGA

Engenheiro Civil

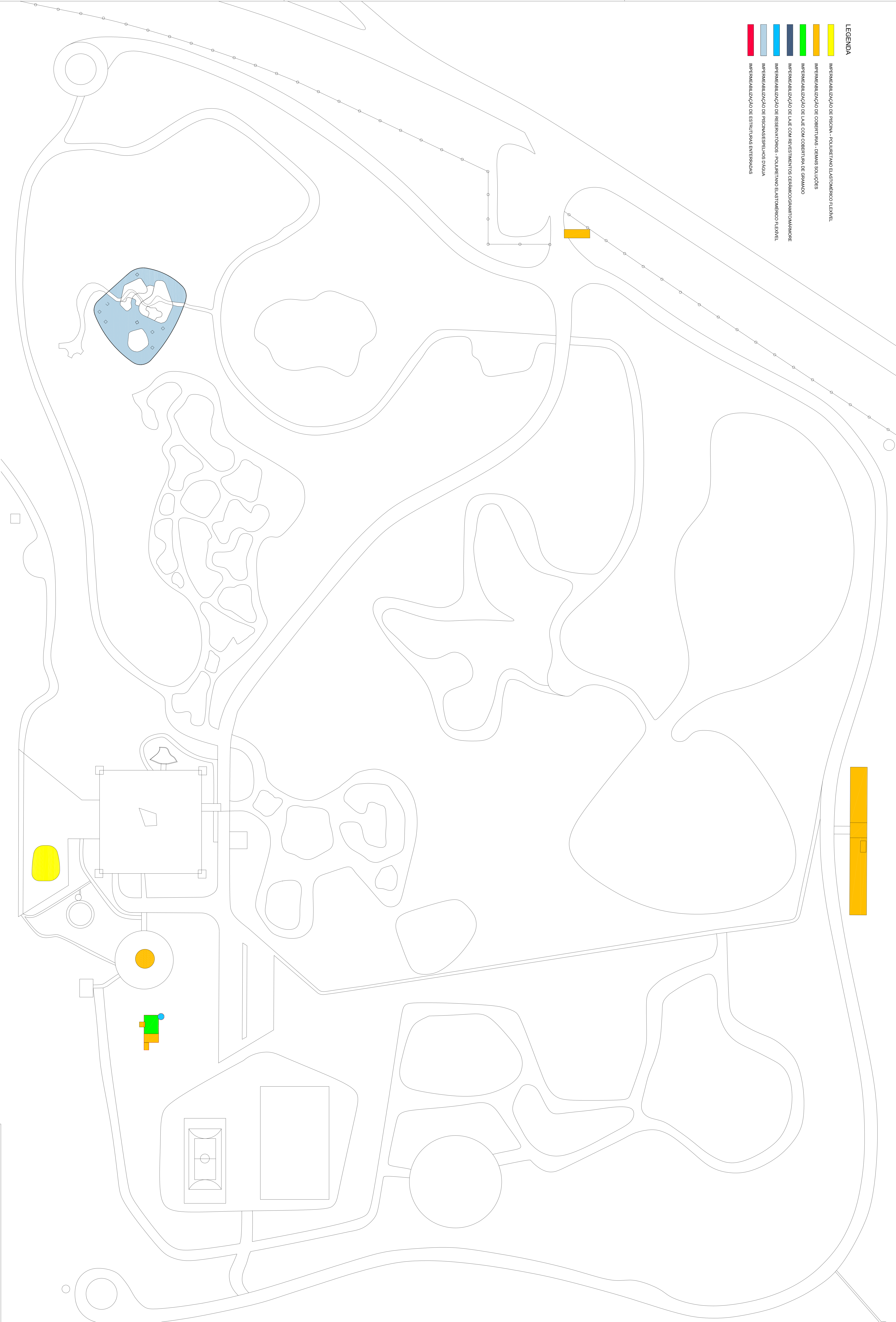
## Lista de Anexos

Atenção: alguns arquivos digitais enumerados abaixo podem ter sido anexados mesmo sem poderem ser impressos.

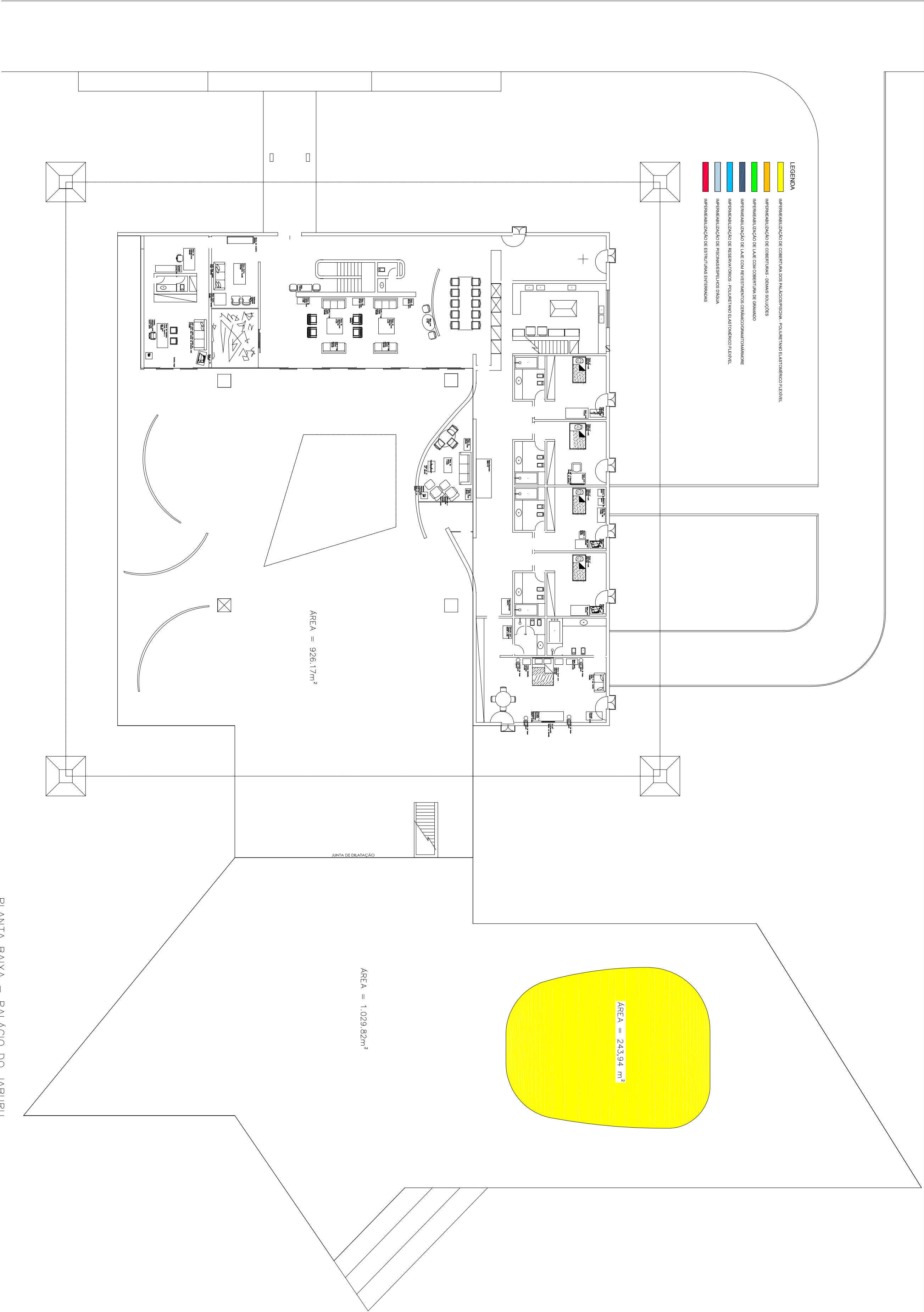
- Anexo I - Apêndice I - Projeto - Palácio do Jaburu (2551386)..pdf (1.35 MB)
- Anexo II - Apêndice II - Projeto - Detalhes - Palácio do Jaburu (2551394).pdf (309.57 KB)
- Anexo III - Apêndice III - Planilha de áreas de impermeabilização (2639439).pdf (157.48 KB)
- Anexo IV - Apêndice IV - Orçamento impermeabilização - Solução A (2745479).pdf (228.79 KB)
- Anexo V - Apêndice V - Orçamento impermeabilização - Solução B (2745490)..pdf (197.78 KB)
- Anexo VI - Apêndice VI - Orçamento impermeabilização - Solução A B (2699110)..pdf (78.28 KB)
- Anexo VII - Apêndice VII - Cronograma Físico-Financeiro (2718179).pdf (78.35 KB)

**Anexo I - Apêndice I - Projeto - Palácio do Jaburu  
(2551386)..pdf**

- LEGENDA
- IMPENEBILIZAÇÃO DE PISCINA - POLIURETANO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL
  - IMPENEBILIZAÇÃO DE COBERTURAS - DEMAS SOLUÇÕES
  - IMPENEBILIZAÇÃO DE LAJE COM COBERTURA DE GRAMADO
  - IMPENEBILIZAÇÃO DE LAJE COM REVESTIMENTOS CERÂMICOGRANITO/MÁRMORE
  - IMPENEBILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS - POLIURETANO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL
  - IMPENEBILIZAÇÃO DE PISCINAS/ESPELHOS D'ÁGUA
  - IMPENEBILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS



- LEGENDA
- INTERVENIÇÃO DE COBERTURA NOS PALACIOS/SPA - POLÍMERO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL
  - INTERVENIÇÃO DE COBERTURAS - JELMIS SOLUÇÕES
  - INTERVENIÇÃO DE LAJE COM COBERTURA DE GRAMADO
  - INTERVENIÇÃO DE LAJE COM REVESTIMENTOS CERÂMICOS/GRANITOMÁRMORE
  - INTERVENIÇÃO DE RESERVATÓRIOS - POLÍMERO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL
  - INTERVENIÇÃO DE PISCINAS/SPRINKLERS D'ÁGUA
  - INTERVENIÇÃO DE ESTRUTURAS ENFERMEIRAS

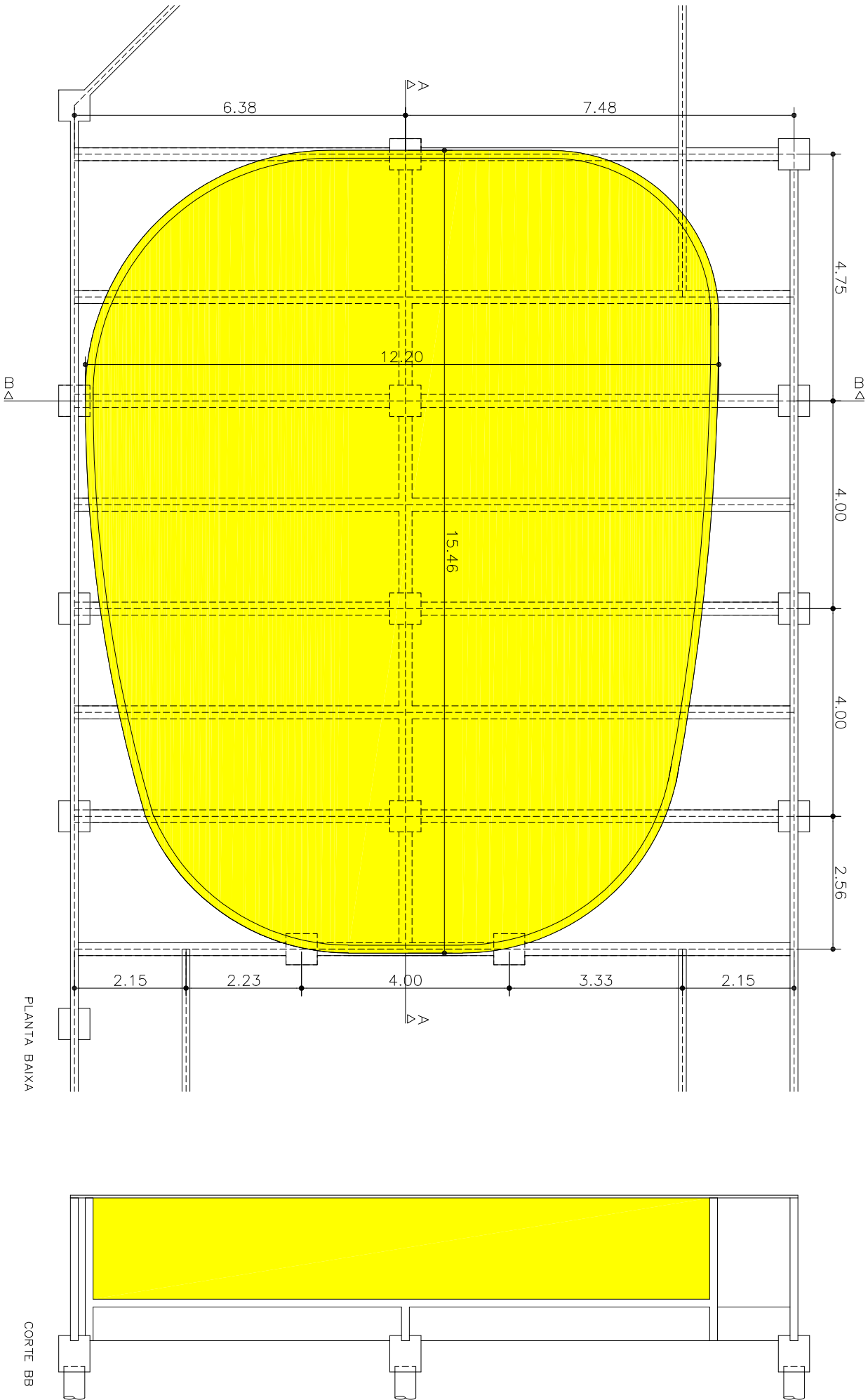
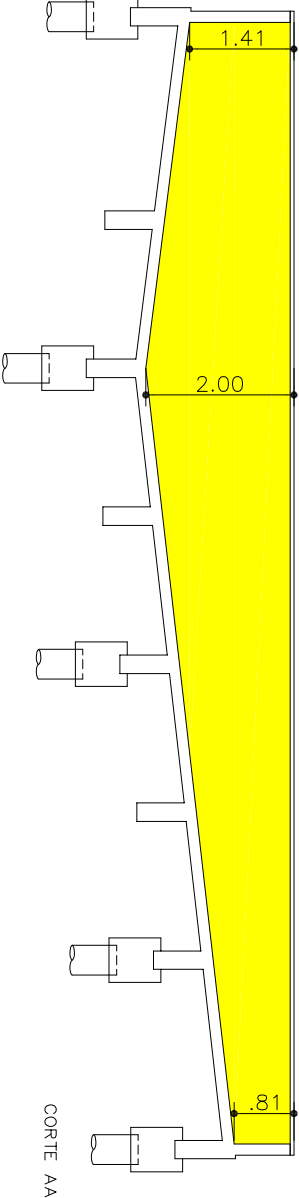


PLANTA BAIXA – PALÁCIO DO JABURU

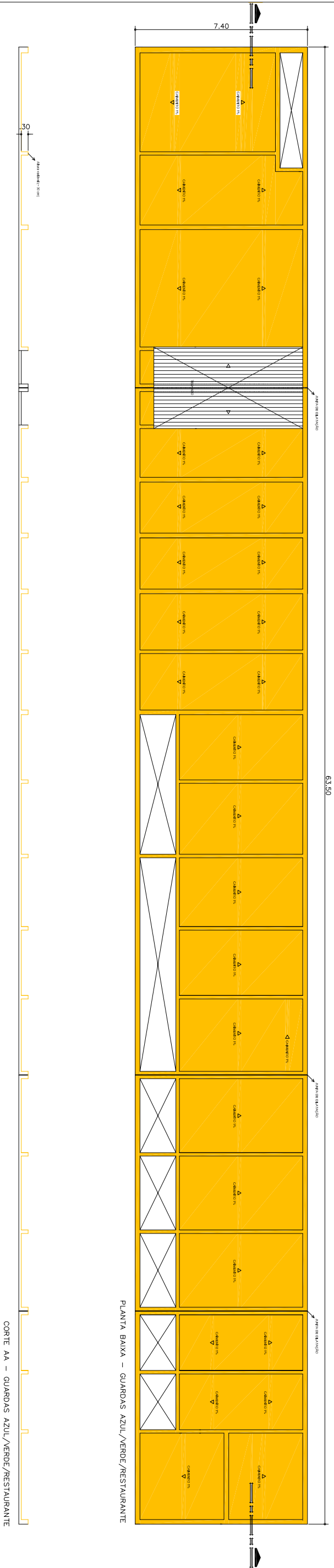
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA			TIPO: ARQUITETURA
PALÁCIO DO JABURU			
PALÁCIO DO JABURU			
IMPERMEABILIZAÇÃO			
DATA: 22/04/2021	ESCALA: 1:200 AZ	PROJETO: SILVIO ALMEIDA	FRANÇA: 02/09



- LEGENDA
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURA DOS PALÁCIOS/PISCINA - POLIURETANO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURAS - DEMAS SOLUÇÕES
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM COBERTURA DE GRAMADO
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM REVESTIMENTOS CERÂMICO/GRANITO/MÁRMORE
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS - POLIURETANO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISCINAS/ESPelhos D'ÁGUA
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS



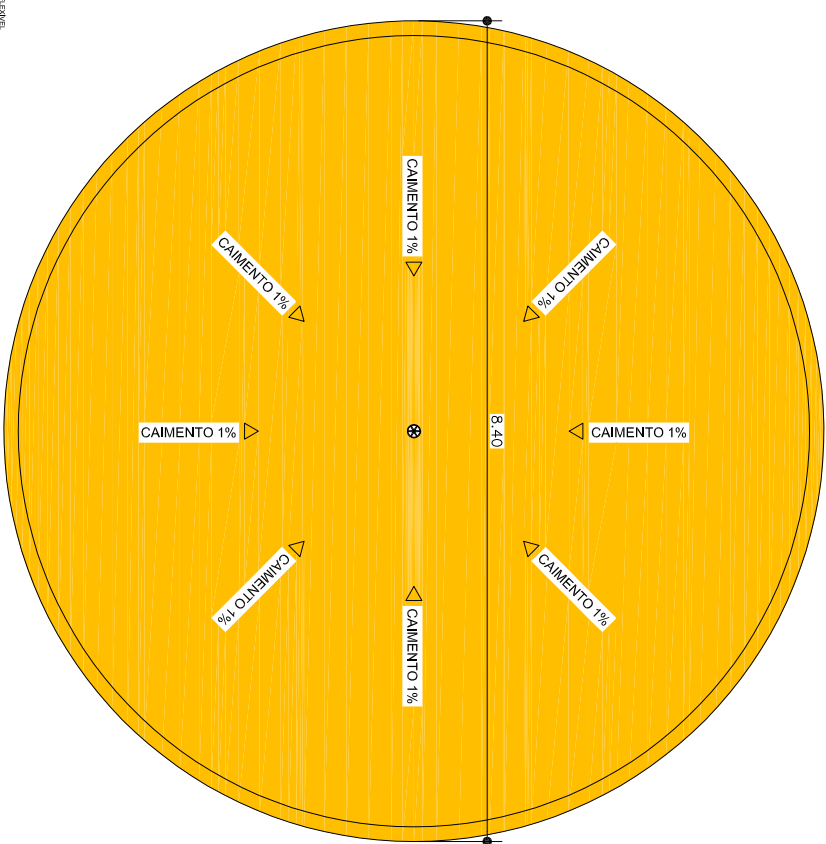
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA				TIPO: ARQUITETURA	
PALÁCIO DO JABURU				PRANCHA:	
PISCINA				03/09	
IMPERMEABILIZAÇÃO					
DATA: 22/04/2021	ESCALA: 1:100 A3	PROJETO: SILVIO ALMEIDA	C:\Users\silvione\Documents\Impermeabilização\Projetos\De talha\projeto		



PLANTA BAIXA – GUARDAS AZUL/VERDE/RESTAURANTE

- LEGENDA
- PERMEABILIZAÇÃO DE CONCRETO DOS PAVIMENTOS - POLÍMEROS ELASTOMÉRICOS
  - PERMEABILIZAÇÃO DE CONCRETO EM DEBRAS E JUNTAS
  - PERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM CONCRETO DE DEBRAS
  - PERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM REVESTIMENTO CERÂMICO/AMALAMADO
  - PERMEABILIZAÇÃO DE REVESTIMENTOS - POLÍMEROS ELASTOMÉRICOS
  - PERMEABILIZAÇÃO DE REVESTIMENTOS EM LAJE
  - PERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO

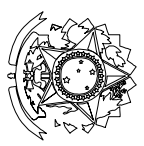
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA				TIPO: ARQUITETURA	
PALÁCIO DO JABURU				PRANCHA:	
GUARDAS AZUL E VERDE				04	
IMPERMEABILIZAÇÃO				09	
DATA: 22/04/2021	ESCALA: 1:175 A3	PROJETO: SILVIO ALMEIDA	C:\Users\silvione\Documents\Impermeabilização\Projetos\De talha\hnto		

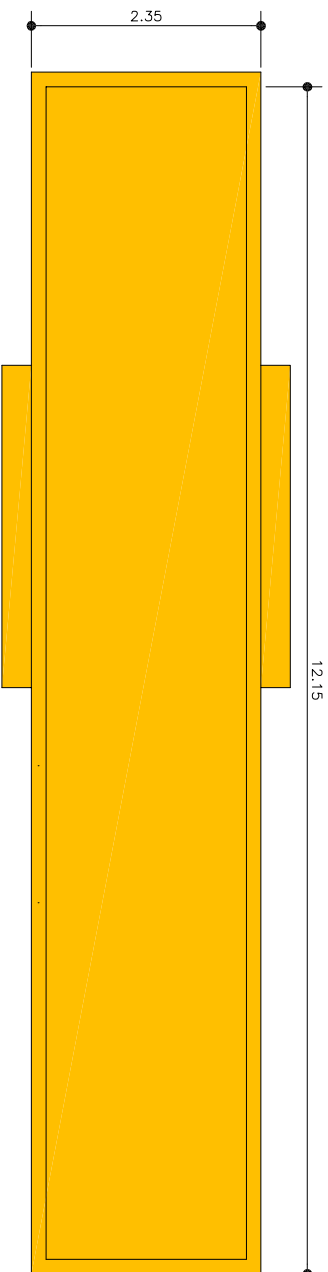


- LEGENDA
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURA COM PALHA DE PIRIPYRA - POLÍMETILO ALQUATIMETIL ETILÉ
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURAS - DEMAIS SOLUÇÕES
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM COBERTURA DE GRAMADO
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM REVESTIMENTOS CERÂMICOS/ANTIMANCHA E
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVOATÓRIOS - POLÍMETILO BLENTOMETIL ETILÉ
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISCINAS/ESPÊLDES E/OU ÁGUA
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS

PLANTA BAIXA – COBERTURA DA CHURRASQUEIRA

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA				TIPO: ARQUITETURA
PALÁCIO DO JABURU				
CHURRASQUEIRA				PRANCHA:
IMPERMEABILIZAÇÃO				05 / 09
DATA: 22/04/2021	ESCALA: 1:75 AL.	PROJETO: SILVIO ALMEIDA	C:\Users\silvioalmeida\Documents\Impermeabilização\Projetos\Detalhamento	





PLANTA BAIXA – GUARITA

- LEGENDA
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURA DOS PALACIOS/RESERVA - POLIURETANO ELASTOMÉRICO TI LITHEL
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURAS - GRANULADO SOLUÇÕES
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM COBERTURA DE GRANULADO
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM REVESTIMENTOS CERÂMICOS/GRANULADO/MADEIRA
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS - POLIURETANO ELASTOMÉRICO TI LITHEL
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISCINAS/RESERVATÓRIOS PISCINA
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS

## PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

PALÁCIO DO JABURU

TIPO: ARQUITETURA

GUARITA

PRANCHA:

IMPERMEABILIZAÇÃO

06/09

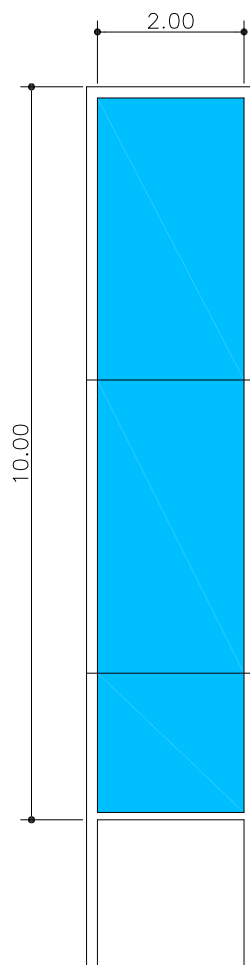


DATA: 22/04/2021

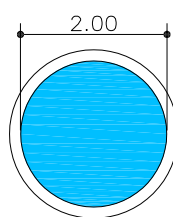
ESCALA: 1:75 AL

PROJETO: SILVIO ALMEIDA

C:\Users\silvioa\Documents\Impermeabilização\Projetos\Detalhamento




CORTE – RESERVATÓRIO DE ÁGUA FRIA

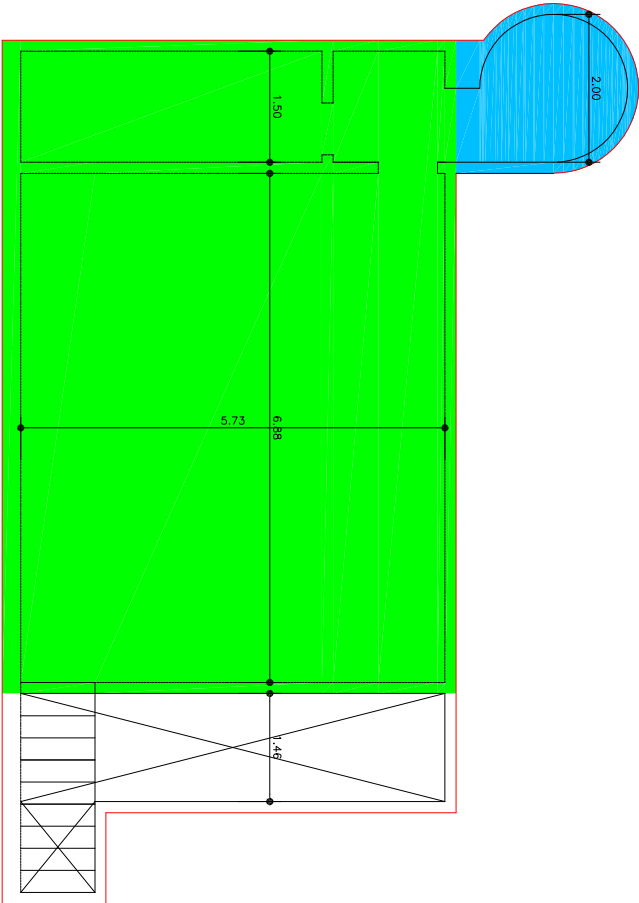


PLANTA BAIXA – RESERVATÓRIO DE ÁGUA FRIA

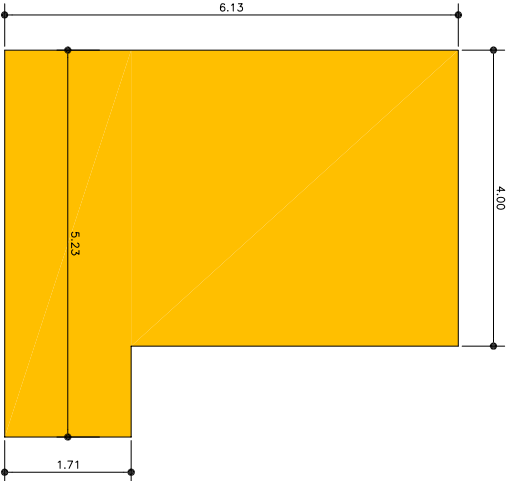
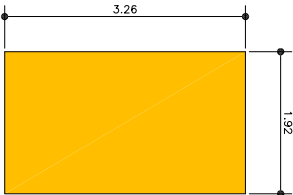
## PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

	PALÁCIO DO JABURU		TIPO: ARQUITETURA
	<b>RESERVATÓRIO SUPERIOR</b> IMPERMEABILIZAÇÃO		PRANCHA: <b>07/09</b>
DATA: 22/04/2021	ESCALA: 1:100 A4	PROJETO: SILVIO ALMEIDA	C:\Users\silvioma\Documents\Impermeabilização\Projetos\Detalhamento

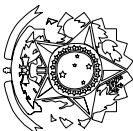
- LEGENDA
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURA DOS PALAÇOS/PISCINA - POLIURETANO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURAS - DEMAIS SOLUÇÕES
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM COBERTURA DE GRAMADO
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM REVESTIMENTOS CERÂMICOS/GRANITO/MÁRMORE
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS - POLIURETANO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISCINAS/ESPELHOS D'ÁGUA
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS



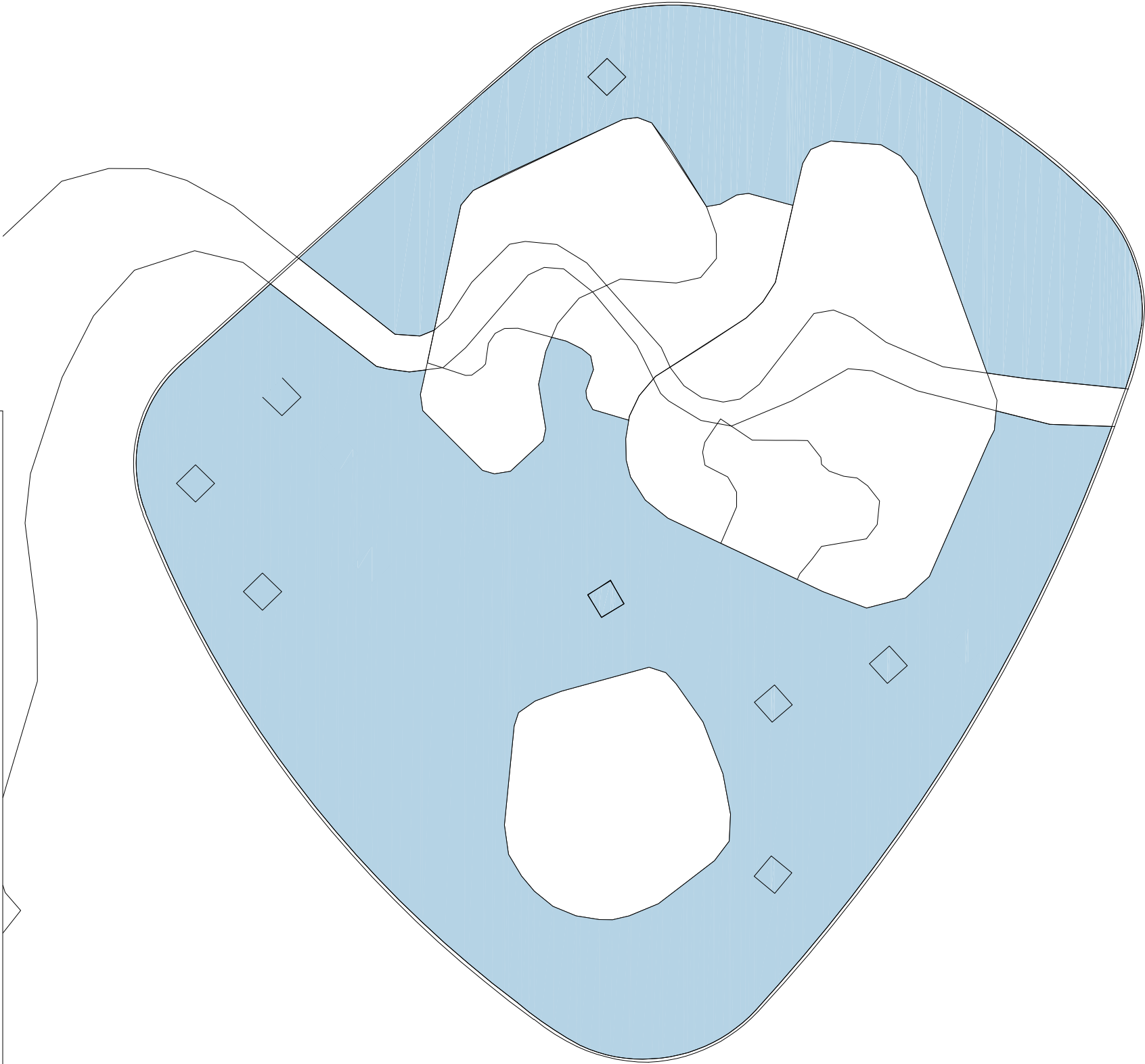
PLANTA BAIXA – COBERTURA – GERADOR

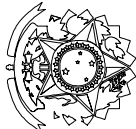


PLANTA BAIXA – COBERTURA – GERADOR

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA				TIPO: ARQUITETURA
	PALÁCIO DO JABURU			PRANCHA:  08/09
	GERADOR			
	IMPERMEABILIZAÇÃO			
DATA: 22/04/2021	ESCALA: 1:100 A3	PROJETO: SILVIO ALMEIDA	C:\Users\silvione\Documents\Impermeabilização\Projetos\De talha\projeto	

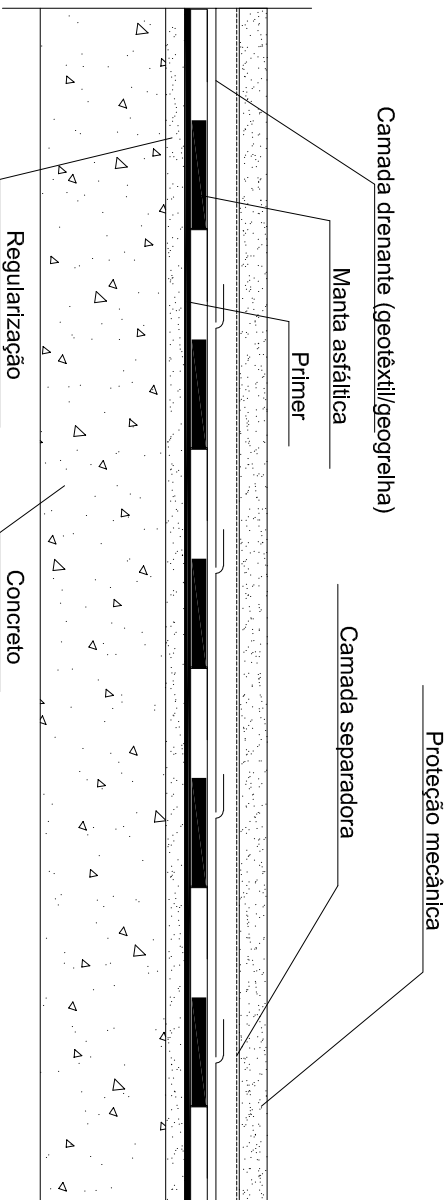
- LEGENDA
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISCINA DO PALÁCIO - POLIURETANO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURAS - DEMAS SOLUÇÕES
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM COBERTURA DE GRAMADO
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE COM REVESTIMENTOS CERÂMICOGRAMATO/MÁRMORE
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS - POLIURETANO ELASTOMÉRICO FLEXÍVEL
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISCINAS/ESPELHOS D'ÁGUA
  - IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS



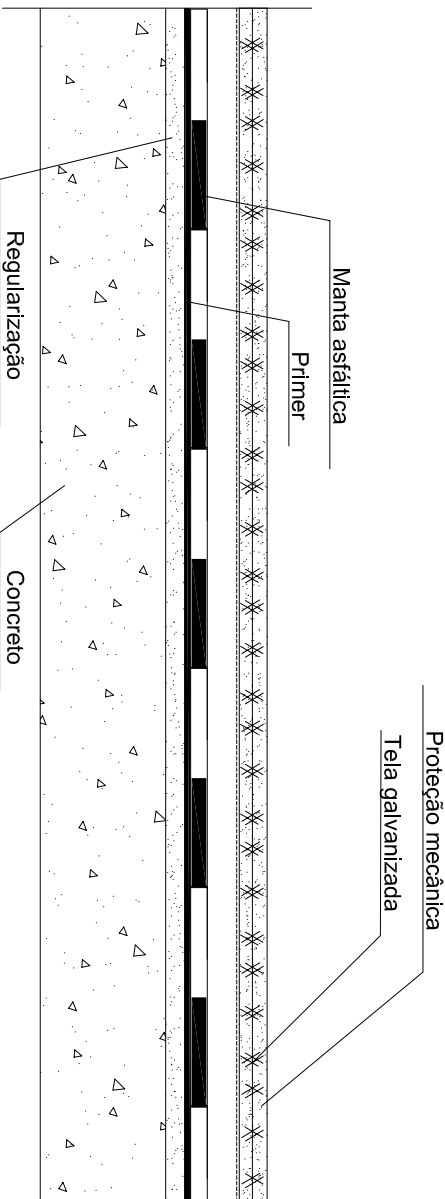
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA			
	PALÁCIO DO JABURU		Tipo: ARQUITETURA
	ESPELHO D'ÁGUA IMPERMEABILIZAÇÃO		PRANCHA: 09/09
DATA: 24/09/2020	ESCALA: 1:200 A3	PROJETO: SILVIO ALMEIDA	C:\Users\silvione\Documents\Impermeabilização\Projetos\De talha\arquiteto

**Anexo II - Apêndice II - Projeto - Detalhes - Palácio do  
Jaburu (2551394).pdf**

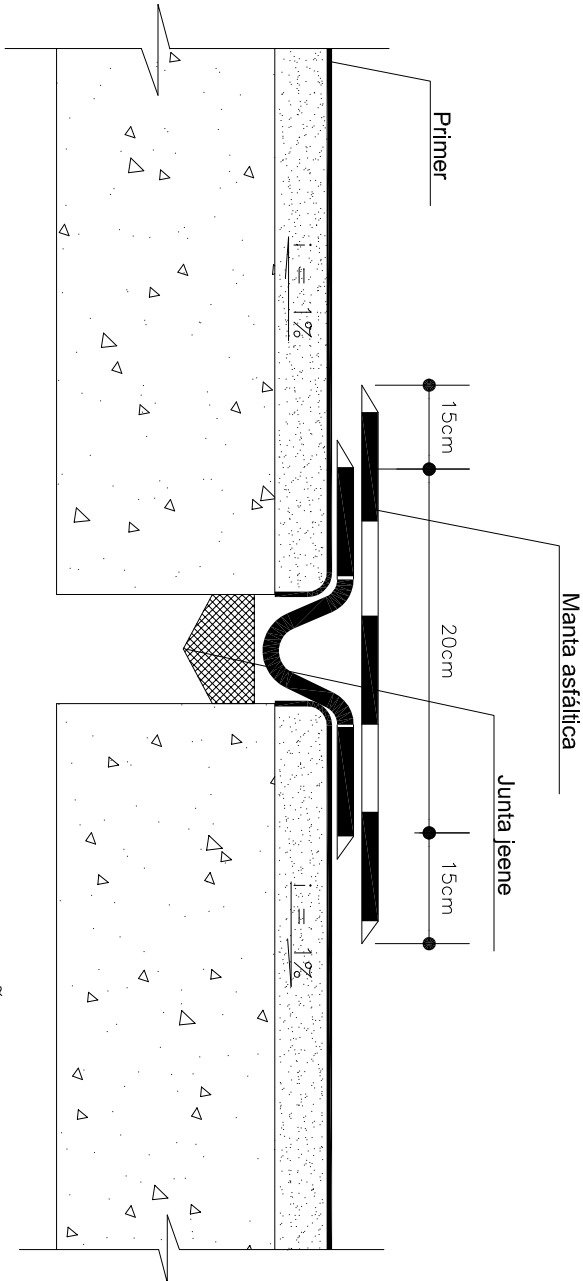




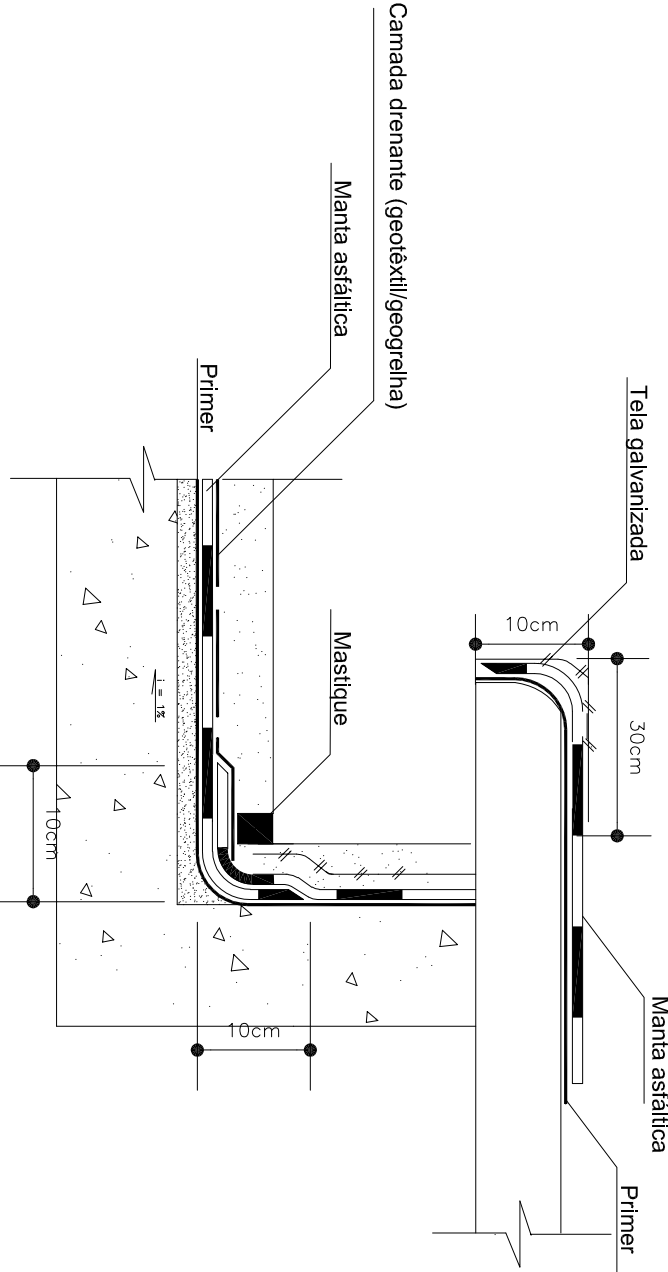
LAJE — COBERTURA



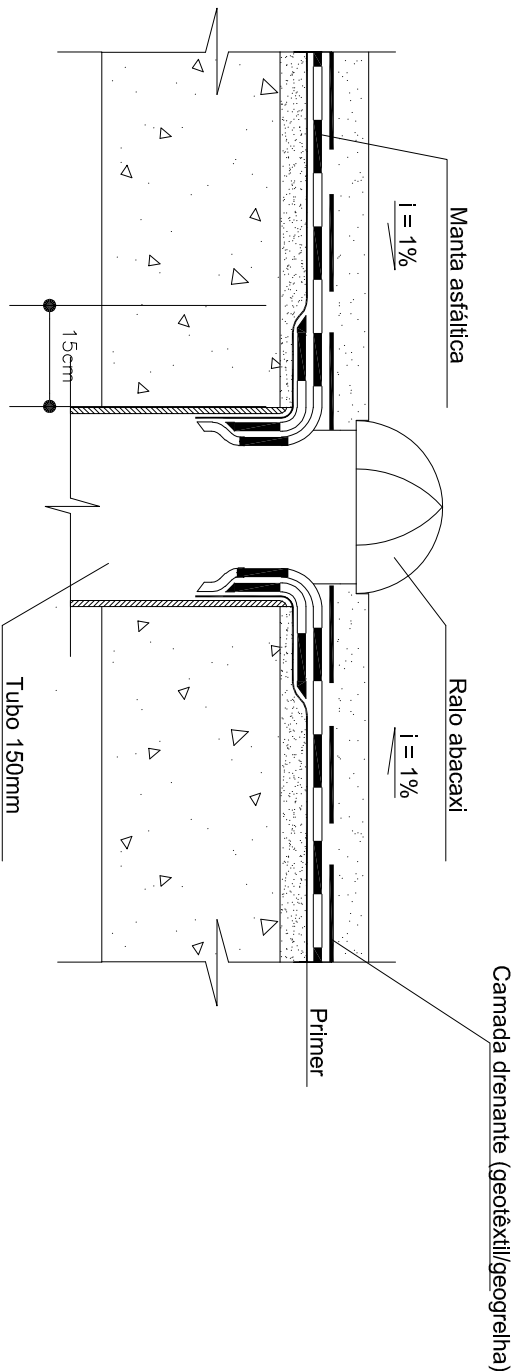
PISCINAS/ESPELHOS D'ÁGUA



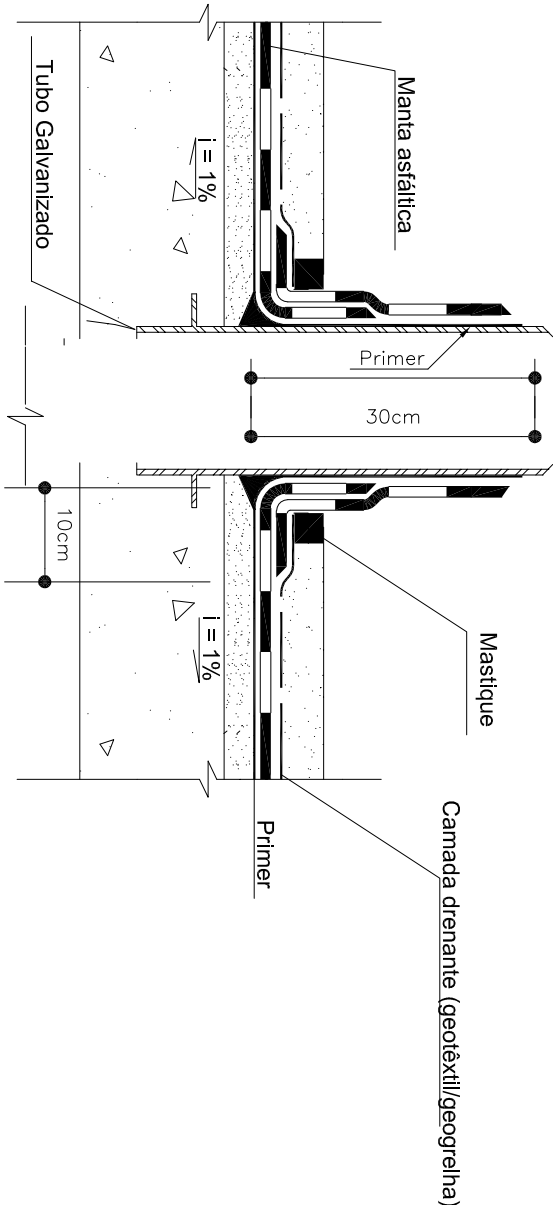
JUNTA DE DILATAÇÃO HORIZONTAL



DETALHE DE RODAPÉ E MURETA



DETALHE DO RALO



DETALHE DE TUBO EMERGENTE

- LEGENDA
- Concreto
  - Regularização
  - Alvenaria
  - Proteção Mecânica
  - Manta Asfáltica
  - Mastique
  - Primer
  - Tela Galvanizada
  - Cam. drenante - geotêxtil
  - Tela galvanizada
  - Isolante Térmico
  - Camada Separadora
  - Junta Jeene

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

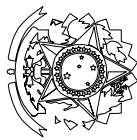
EDIFÍCIOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

DETALHES - IMPERMEABILIZAÇÃO "TRADICIONAL"

IMPERMEABILIZAÇÃO

FRANÇA:

01/01



DATA: 08/10/2019

ESCALA: SEM A2

PROJETO: SILVIO ALMEIDA

C:\Users\Silvio\Documents\Impermeabilização V2\2.0 - JRS - V2\Tela Tradicional

**Anexo III - Apêndice III - Planilha de áreas de impermeabilização (2639439).pdf**



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA  
SECRETARIA GERAL  
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIRETORIA DE ENGENHARIA E PATRIMÔNIO  
COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA

OBRA Impermeabilização dos Edifícios da Presidência da República  
RESPONSÁVEL Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República  
REFERÊNCIA Áreas de impermeabilização

PLANILHA DE ÁREAS A SEREM IMPERMEABILIZADAS /TÉCNICA																	
Item	Descrição	Laje Cobertura (Solução B)	Laje - Demais (Solução B)		Laje - Demais		Laje Cob. Gramado	Laje Revestimentos	Laje Revest. (Solução B)	Reservatórios	Piscina	Piscina (Solução B)	Espelho d'água.	Espelho d'água. (Solução B)	Estruturas Enterradas	TOTAL	%
		m²	Lajes	Calhas/Rufos	Lajes	Calhas/Rufos											
3	PALÁCIO DO JABURU																
1.1	Piscina											243,94				243,94	0,49
1.2	Cobertura churrasqueira				71,22											71,22	0,14
1.5	Reservatório elevado									69,08						69,08	0,14
1.6	Cobertura do reservatório elevado									3,14						3,14	0,01
1.7	Gerador						53,24									53,24	0,11
1.8	Gerador - estruturas enterradas														134,91	134,91	0,27
1.9	Gerador - Coberturas				32,87											32,87	0,07
1.10	Guarda verde				526,40											526,40	1,07
1.11	Guarita				37,25											37,25	0,08
1.12	Espeelho d'água													853,42		853,42	1,73
TOTAL DAS ÁREAS DO PALÁCIO DO JABURU		0,00	0,00	0,00	667,74	0,00	53,24	0,00	0,00	72,22	0,00	243,94	0,00	0,00	134,91	2.025,48	4,11



**PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA**  
SECRETARIA GERAL  
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIRETORIA DE ENGENHARIA E PATRIMÔNIO  
COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA

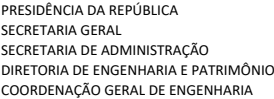
<b>OBRA</b>	Impermeabilização de Coberturas e Reservatórios nos Edifícios da Presidência
<b>RESPONSÁVEL</b>	Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República
<b>REFERÊNCIA</b>	

**PLANILHA PRÉVIA DE ÁREAS A SEREM IMPERMEABILIZADAS**

Ítem	Descrição	Jaburu	TOTAL	%
<b>1</b>	<b>ESTRUTURA</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>m<sup>2</sup></b>	
<b>1.1</b>	Laje cobertura - demais soluções	667,74	<b>667,74</b>	<b>32,97</b>
<b>1.2</b>	Laje de cobertura com gramado	53,24	<b>53,24</b>	<b>2,63</b>
<b>1.3</b>	Reservatórios (Solução B)	72,22	<b>72,22</b>	<b>3,57</b>
<b>1.4</b>	Piscinas (Solução B)	243,94	<b>243,94</b>	<b>12,04</b>
<b>1.5</b>	Espelho d'água	853,42	<b>853,42</b>	<b>42,13</b>
<b>1.6</b>	Estruturas Enterradas	134,91	<b>134,91</b>	<b>6,66</b>
<b>TOTAL DAS ÁREAS</b>		<b>2.025,48</b>	<b>2.025,48</b>	<b>100,00</b>


COPAE/COENGE/DIENP/SA/SG/PR

**Anexo IV - Apêndice IV - Orçamento impermeabilização -  
Solução A (2745479).pdf**




ENBRA	Impermeabilização dos Edifícios da Presidência da República									
ENDEREÇO DA OBRA	Palácio do Jaburu									
RESPONSÁVEL	Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República									
REFERÊNCIA	SCO-Rio, SINAPI-DF E SICRO-DF									
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA										
Ítem	Descrição	Referência	Código	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Total	Preço da Etapa	%	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES									
	Demolição de impermeabilização									
1.1	Retirada de impermeabilização flexível, inclusive afastamento lateral, dentro do canteiro de serviço; exclusive camada de proteção.	SCO-RIO/FEV2021	SC 05.05.2600 (/)	m²	1.781,53	6,34	11.294,92		2,69	
1.2	Remoção cuidadosa de camada de proteção de impermeabilização.	SCO-RIO/FEV2021	SC 05.05.2550 (/)	m²	1.781,53	19,39	34.543,93		8,23	
	Limpeza									
1.3	Limpeza de superfícies com jato de alta pressão de ar e água	SINAPI-DF/FEV2021	99814	m²	1.781,53	1,53	2.725,75		0,65	
	Retirada de cobertura vegetal									
1.4	Retirada de gramas	SINAPI-DF/FEV2021	85184	m²	53,24	4,57	243,26		0,06	
1.5	Escavação manual	SINAPI-DF/FEV2021	93358	m³	15,97	67,92	1.084,92		0,26	
	Retirada de revestimentos									
1.6	Retirada de revestimentos de granito/mármore/revestimentos cerâmicos, com reaproveitamento.	SINAPI-DF/FEV2021	97633	m²	-	18,26	-		0,00	
	Escavação para impermeabilização estruturas enterradas/drenos									
1.7	Escavação manual	SINAPI-DF/FEV2021	93358	m³	134,91	67,92	9.163,09		2,18	
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 1 SERVIÇOS PRELIMINARES								59.055,87	14,07	
2	TRANSPORTE E CARGA									
	Retirada de entulho									
2.1	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5 m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.	SCO-RIO/FEV2021	TC 05.15.0100 (/)	m³	131,66	62,41	8.216,65		1,96	
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 2 TRANSPORTE E CARGA								8.216,65	1,96	
3	EQUIPAMENTOS									
	Andaime									
3.1	Montagem e desmontagem de andaime modular facheadero, com piso metálico, para edificações com múltiplos pavimentos.	SINAPI-DF/FEV2021	97063	m²	305,18	7,99	2.438,42		0,58	
3.2	Locação de andaime metálico facheadero, largura de 1,20 m, altura por peça de 2,0 m, incluindo sapatas e itens necessários a instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	20193	m²/mês	305,18	4,39	1.340,54		0,32	
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 3 EQUIPAMENTOS								3.778,96	0,90	
4	REGULARIZAÇÃO									
	Regularização da superfície									
4.1	Regularização com argamassa de cimento e areia, com 2 cm de espessura no traço 1:3	SCO-RIO/FEV2021	RV 10.05.0600 (A)	m²	1.709,31	29,72	50.800,79		12,10	
	Recuperação estrutural					-				
4.2	Recuperação de concreto com reforço e reconstituição grout.	SEINFRA-CE/MARC2021	C2138	m²	85,47	341,68	29.201,91		6,96	
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 4 REGULARIZAÇÃO								80.002,70	19,06	
5	IMPERMEABILIZAÇÃO									
	Impermeabilização de laje de cobertura									
5.1	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, espessura 3 mm, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98546	m²	667,74	75,52	50.427,53		12,01	
5.2	Geotêxtil para drenagem, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	73881/003	m²	667,74	13,82	9.225,63		2,20	
5.3	Geogrelha para drenagem, fornecimento e instalação.	SCO-RIO/FEV2021	DR 65.05.0150 (/)	m²	667,74	18,30	12.219,60		2,91	
5.4	Junta de movimentação para estrutura de concreto de 35x60 mm (tipo junta JEENE 35x50 VV ou similar)	SEINFRA-CE	C5007	m	18,00	631,11	11.359,98		2,71	
5.5	Proteção mecânica de superfície horizontal com concreto 15 MPa, espessura 5 cm, incluso camada separadora de filme de polietileno 20 a 25 micra, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98572	m²	667,74	37,76	25.213,77		6,01	
	Impermeabilização de laje de cobertura com gramado									
5.6	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, espessura 3 mm, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98546	m²	53,24	75,52	4.021,05		0,96	
5.7	Geotêxtil para drenagem, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	73881/003	m²	53,24	13,82	735,65		0,18	
5.8	Geogrelha para drenagem, fornecimento e instalação.	SCO-RIO/FEV2021	DR 65.05.0150 (/)	m²	53,24	18,30	974,38		0,23	
5.9	Dreno longitudinal, com tubo de PEAD corrugado e perfurado, diâmetro 100 mm, com geotêxtil, fornecimento e instalação.	SICRO-DF/JAN2018	2004509	m	5,32	20,14	107,24		0,03	
	Impermeabilização de estruturas enterradas									
5.10	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, espessura 3 mm, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98546	m²	134,91	75,52	10.188,40		2,43	
5.11	Geotêxtil para drenagem (vertical), fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	73881/003	m²	134,91	13,82	1.863,95		0,44	
5.12	Geogrelha para drenagem (vertical), fornecimento e instalação.	SCO-RIO/FEV2021	DR 65.05.0150 (/)	m²	134,91	18,30	2.468,85		0,59	
5.13	Dreno longitudinal profundo para corte em solo, tubo de PVC perfurado para drenagem DN 150 mm e areia extraída, fornecimento e instalação.	SICRO-DF/OUT2018	2003556	m	44,97	74,84	3.365,38		0,80	
5.14	Reaterro e compactação em vala de dreno com geocomposto.	SICRO-DF/OUT2018	2004505	m³	134,91	19,95	2.691,66		0,64	
	Impermeabilização de espelhos d'água									
5.15	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, espessura 3 mm, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98546	m²	853,42	75,52	64.450,35		15,36	
5.16	Proteção mecânica de superfície vertical com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura 5 cm, incluso tela de arame galvanizado hexagonal fio 0,56 mm (24 bwg) malha 1/2", fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98570	m²	853,42	75,61	64.527,16		15,37	
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 5 IMPERMEABILIZAÇÃO								263.840,59	62,86	
6	REATERRO E GRAMA									

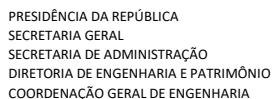
6.1	Grama, fornecimento e instalação, inclusive preparo do solo.	SINAPI-DF/FEV2021	98503	m²	53,24	16,35	870,55		0,21
6.2	Reaterro manual	SINAPI-DF/FEV2021	93382	m³	15,97	24,27	387,68		0,09
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 6 REATERRO E GRAMA								1.258,23	0,30
7	LIMPEZA								
7.1	Limpeza final da obra.	AGETOP/ABR2019	270501	m²	1.574,40	2,26	3.553,17		0,85
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 7 LIMPEZA								3.553,17	0,85
TOTAL PARCIAL								419.706,17	(*)
B.D.I							25,01 % (**)	104.965,47	
TOTAL DA OBRA								524.671,64	
COPAE/COENGE/DIOLOG/SA/SG/PR									
OBSERVAÇÕES:									
(*) Encargos sociais sobre preços da mão-de-obra (não desonerado) - horista (%) - inclusos.								112,85	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO							HORISTA (%)	
GRUPO A									
A1	INSS							20,00	
A2	SESI							1,50	
A3	SENAI							1,00	
A4	INCRA							0,20	
A5	SEBRAE							0,60	
A6	Salário educação							2,50	
A7	Seguro contra acidentes de trabalho							3,00	
A8	FGTS							8,00	
A9	SECONCI							1,00	
Total dos encargos sociais básicos							37,80		
GRUPO B									
B1	Repouso semanal remunerado							17,75	
B2	Feriados							3,41	
B3	Auxílio-enfermidade							0,88	
B4	13º salário							10,58	
B5	Licença paternidade							0,07	
B6	Faltas justificadas							0,71	
B7	Dias de chuvas							1,30	
B8	Auxílio acidente de trabalho							0,11	
B9	Férias gozadas							12,30	
B10	Salário maternidade							0,03	
Total de encargos sociais que recebem incidências de A							47,14		
GRUPO C									
C1	Aviso prévio indenizado							3,81	
C2	Aviso prévio trabalhado							0,09	
C3	Férias indenizadas							1,71	
C4	Depósito rescisão sem justa causa							3,82	
C5	Indenização adicional							0,32	
Total de encargos sociais que não recebem incidências de A							9,75		
GRUPO D									
D1	Reincidência de grupo A sobre grupo B							17,82	
D2	Reincidência de grupo A sobre aviso prévio trqabalhado e reincidência do FGTS sobre aviso prévio indenizado							0,34	
Total de reicidências de um grupo sobre outro							18,16		
TOTAL GERAL							112,85		
(**) PARÂMETROS DE BDI (TCU - ACÓRDÃO 2.622/2013) - 3º QUARTIL									
DESCRIÇÃO							(%)		
Administração Central							5,50		
Lucro							8,96		
Despesas Financeiras							1,39		
Seguro e garantias							1,00		
Risco							1,27		
Tributos							0,65		
PIS							3,00		
COFINS							2,00		
ISS-DF									

<div><div></div><div>PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA SECRETARIA GERAL SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO DIRETORIA DE ENGENHARIA E PATRIMÔNIO COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA</div></div>									
OBRA	Impermeabilização dos Edifícios da Presidência da República								
ENDEREÇO DA OBRA	Palácio do Jaburu								
RESPONSÁVEL	Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República								
REFERÊNCIA	SCO-Rio, SINAPI-DF e SICRO-DF								
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA - ANALÍTICO									
Item	Descrição	Referência	Código	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Total	Preço da Etapa	%
1 SERVIÇOS PRELIMINARES									
	Demolição de impermeabilização								
1.1	Retirada de impermeabilização flexível, inclusive afastamento lateral, dentro do canteiro de serviço; exclusive camada de proteção.	SCO-RIO/FEV2021	SC 05.05.2600 (/)	m2	1.781,53	6,34	11.294,92		2,69
1.1.1	Pedreiro - assentamento de tijolo, bloco de concreto, alvenaria de pedra, serviços de lançamento de concreto	MOD002150	805000	h	0,10	22,41	2,24		
1.1.2	Servente	MOD002450	805700	h	0,26	15,06	3,92		
1.1.3	3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de proteção individual, uniformes e ferramentas	EVE000050	900050	%	0,03	6,16	0,18		
1.2	Remoção cuidadosa de camada de proteção de impermeabilização.	SCO-RIO/FEV2021	SC 05.05.2550 (/)	m2	1.781,53	19,39	34.543,93		8,23
1.2.1	Servente	MOD002450	805700	h	1,25	15,06	18,83		
1.2.2	3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de proteção individual, uniformes e ferramentas	EVE000050	900050	%	0,03	18,83	0,56		
	Limpeza								
1.3	Limpeza de superfícies com jato de alta pressão de ar e água	SINAPI-DF/FEV2021	99814	m2	1.781,53	1,53	2.725,75		0,65
1.3.1	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	0,09	17,17	1,52		
1.3.2	Lavadora de alta pressão (lava-jato) para água fria, pressão de operação entre 1400 e 1900 lib/pol2, vazão máxima entre 400 e 700 l/h - chp diário. af. 04/2019	SINAPI-DF/FEV2021	99833	chp	0,02	1,09	0,01		
	Retirada de cobertura vegetal								
1.4	Retirada de gramas	SINAPI-DF/FEV2021	85184	m2	53,24	4,57	243,26		0,06
1.4.1	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	0,27	17,17	4,57		
1.5	Escavação manual	SINAPI-DF/FEV2021	93358	m3	15,97	67,92	1.084,92		0,26
1.5.1	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	3,96	17,17	67,92		
	Retirada de revestimentos								
1.6	Retirada de revestimentos de granito/mármore/revestimentos cerâmicos, com reaproveitamento.	SINAPI-DF/FEV2021	97633	m2	-	18,26	-		0,00
1.6.1	Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88256	h	0,26	23,17	5,92		
1.6.2	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	0,72	17,17	12,36		
	Escavação para impermeabilização estruturas enterradas/drenos								
1.7	Escavação manual	SINAPI-DF/FEV2021	93358	m3	134,91	67,92	9.163,09		2,18
1.7.1	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	3,96	17,17	67,92		
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 1 SERVIÇOS PRELIMINARES								59.055,87	14,07
2 TRANSPORTE E CARGA									
	Retirada de entulho								
2.1	Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5 m³ de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final.	SCO-RIO/FEV2021	TC 05.15.0100 (/)	m3	131,66	62,41	8.216,65		1,96
2.1.1	Caçamba de aço com 5m3, para retirada de entulho, inclusive transporte e descarga, aluguel	IEQ003150	603550	un	0,20	250,00	50,00		
2.1.2	Servente	MOD002450	805700	h	0,80	15,06	12,05		
2.1.3	3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de proteção individual, uniformes e ferramentas	EVE000050	900050	%	0,03	12,05	0,36		
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 2 TRANSPORTE E CARGA								8.216,65	1,96
3 EQUIPAMENTOS									
	Andaime								
3.1	Montagem e desmontagem de andaime modular fachadeiro, com piso metálico, para edificações com múltiplos pavimentos.	SINAPI-DF/FEV2021	97063	m2	305,18	7,99	2.438,42		0,58
3.1.1	Montador de estrutura metálica com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88278	h	0,30	17,74	5,24		
3.1.2	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2022	88316	h	0,06	17,17	1,01		
3.1.3	Transporte horizontal manual, de tubo de aço carbono leve ou médio, preto ou galvanizado, com diâmetro maior que 32 mm e menor ou igual a 65 mm (unidade: mxkm). af. 07/2019	SINAPI-DF/FEV2023	100251	mxkm	0,17	10,50	1,75		
3.2	Locação de andaime metálico fachadeiro, largura de 1,20 m, altura por peça de 2,0 m, incluindo sapatas e itens necessários a instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	20193	m2/mês	305,18	4,39	1.340,54		0,32
3.2.1	Locação de andaime metálico fachadeiro, largura de 1,20 m, altura por peça de 2,0 m, incluindo sapatas e itens necessários a instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	20193	m2/mês	1,00	4,39	4,39		
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 3 EQUIPAMENTOS								3.778,96	0,90
4 REGULARIZAÇÃO									
	Regularização da superfície								
4.1	Regularização com argamassa de cimento e areia, com 2 cm de espessura no traço 1:3	SCO-RIO/FEV2021	RV 10.05.0600 (A)	m2	1.709,31	29,72	50.800,79		12,10
4.1.1	Pedreiro - assentamento de tijolo, bloco de concreto, alvenaria de pedra, serviços de lançamento de concreto	MOD002150	805000	h	0,55	22,41	12,33		
4.1.2	Servente	MOD002450	805700	h	0,55	15,06	8,28		
4.1.3	3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de proteção individual,	EVE000050	900050	%	0,03	20,61	0,62		
4.1.4	Argamassa de cimento e areia, no traço 1:3	RSE001500	7550	m3	0,02	404,47	8,49		
	Recuperação estrutural								



<div><div></div><div>PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA SECRETARIA GERAL SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO DIRETORIA DE ENGENHARIA E PATRIMÔNIO COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA</div></div>									
OBRA	Impermeabilização dos Edifícios da Presidência da República								
ENDEREÇO DA OBRA	Palácio do Jaburu								
RESPONSÁVEL	Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República								
REFERÊNCIA	SCO-Rio, SINAPI-DF E SICRO-DF								
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA - ANALÍTICO									
Item	Descrição	Referência	Código	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Total	Preço da Etapa	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
4.2	Recuperação de concreto com reforço e reconstituição grout.	SEINFRA-CE/MARC2021	C2138	m2	85,47	341,68	29.201,91		6,96
4.2.1	Corte de superfície c/disco diamantado	SEINFRA-CE/MARC2021	i0869	m2	1,00	0,59	0,59		
4.2.2	Ajudante de armador/ferreiro	SEINFRA-CE/MARC2021	i0040	h	4,00	5,13	20,54		
4.2.3	Armador/ferreiro	SEINFRA-CE/MARC2021	i0121	h	4,00	7,12	28,50		
4.2.4	Estucador	SEINFRA-CE/MARC2021	i1142	h	4,00	7,12	28,50		
4.2.5	Aplicação de ponte de aderência nitobond	SEINFRA-CE/MARC2021	i0093	m2	1,00	7,09	7,09		
4.2.6	Aço ca-50 kg 3,5000 3,0100 10,5350	SEINFRA-CE/MARC2021	i2249	kg	3,50	3,86	13,52		
4.2.7	Proteção armadura c/inibidor nitroprimer	SEINFRA-CE/MARC2021	i1741	m2	1,00	29,55	29,55		
4.2.8	Reconstituição argam. c/grout - renderoc.rg.	SEINFRA-CE/MARC2021	i1785	m2	1,00	207,94	207,94		
4.2.9	Verniz poliuretano para concreto, alvenaria e estruturas de aço carbono.	SEINFRA-CE/MARC2021	i0163	l	0,40	13,66	5,46		
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 4 REGULARIZAÇÃO								80.002,70	19,06
5	IMPERMEABILIZAÇÃO								
	Impermeabilização de laje de cobertura								
5.1	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, espessura 3 mm, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98546	m2	667,74	75,52	50.427,53		12,01
5.1.1	Primer para manta asfáltica a base de asfalto modificado diluído em solvente, aplicacao a frio	SINAPI-DF/FEV2021	511	l	0,62	14,50	8,92		
5.1.2	Manta asfáltica elastomerica em poliester 3 mm, tipo iii, classe b, acabamento pp (nbr 9952)	SINAPI-DF/FEV2021	4014	m2	1,13	34,78	39,13		
5.1.3	Gas de cozinha - glp	SINAPI-DF/FEV2021	4226	kg	0,26	5,93	1,54		
5.1.4	Ajudante especializado com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88243	h	0,19	20,39	3,91		
5.1.5	Impermeabilizador com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88270	h	0,95	23,25	22,04		
5.2	Geotêxtil para drenagem, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	73881/003	m2	667,74	13,82	9.225,63		2,20
5.2.1	Geotextil nao tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliester, resistencia a tracao = 21 kn/m	SINAPI-DF/FEV2021	4012	m2	1,05	9,90	10,39		
5.2.2	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	0,02	17,17	0,34		
5.3	Geogrelha para drenagem, fornecimento e instalação.	SCO-RIO/FEV2021	DR 65.05.0150 (j)	m2	667,74	18,30	12.219,60		2,91
5.3.1	Geogrelha, flexível, de fios multifilamentos de poliester de alta tenacidade em forma de grelha e revestidos por PVC, abertura da grelha de (20x20)mm, sendo a medida e o tipo, respectivamente: (3,70x200)mm, tipo 20/13-20	MAT063800	71300	m2	1,00	18,30	18,30		
5.4	Junta de movimentação para estrutura de concreto de 35x60 mm (tipo junta JEENE 35x50 VV ou similar)	SEINFRA-CE	C5007	m	18,00	631,11	11.359,98		2,71
5.4.1	Ajudante de carpinteiro	SINAPI-DF/FEV2021	i0041	h	1,80	18,63	33,53		
5.4.2	Carpinteiro	SINAPI-DF/FEV2021	i0498	h	1,80	23,17	41,71		
5.4.3	Junta de movimentação para estrutura de concreto de 35 x60 mm (tipo junta jeene 35/50 vv ou similar)	SINAPI-DF/FEV2022	i9494	m	1,05	433,72	455,41		
5.4.4	Adesivo ade 52 ou similar	SINAPI-DF/FEV2023	i9495	kg	0,94	107,33	100,46		
5.5	Proteção mecânica de superfície horizontal com concreto 15 MPa, espessura 5 cm, incluso camada separadora de filme de polietileno 20 a 25 micra, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98572	m2	667,74	37,76	25.213,77		6,01
5.5.1	Concreto usinado convencional (nao bombeavel) classe de resistencia c15, c om brita 1 e 2, slump = 80 mm +/- 10 mm (nbr 8953)	SINAPI-DF/FEV2021	1523	m3	0,05	275,55	14,88		
5.5.2	Camada separadora de filme de polietileno 20 a 25 micra	SINAPI-DF/FEV2021	38365	m2	1,04	1,34	1,39		
5.5.3	Pedreiro com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88309	h	0,81	23,25	18,72		
5.5.4	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	0,16	17,17	2,80		
	Impermeabilização de laje de cobertura com gramado								
5.6	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, espessura 3 mm, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98546	m2	53,24	75,52	4.021,05		0,96
5.6.1	Primer para manta asfáltica a base de asfalto modificado diluído em solvente, aplicacao a frio	SINAPI-DF/FEV2021	511	l	0,62	14,50	8,92		
5.6.2	Manta asfáltica elastomerica em poliester 3 mm, tipo iii, classe b, acabamento pp (nbr 9952)	SINAPI-DF/FEV2021	4014	m2	1,13	34,78	39,13		
5.6.3	Gas de cozinha - glp	SINAPI-DF/FEV2021	4226	kg	0,26	5,93	1,54		
5.6.4	Ajudante especializado com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88243	h	0,19	20,39	3,91		
5.6.5	Impermeabilizador com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88270	h	0,95	23,25	22,04		
5.7	Geotêxtil para drenagem, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	73881/003	m2	53,24	13,82	735,65		0,18
5.7.1	Geotextil nao tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliester, resistencia a tracao = 21 kn/m	SINAPI-DF/FEV2021	4012	m2	1,05	9,90	10,39		

<div><div></div><div>PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA SECRETARIA GERAL SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO DIRETORIA DE ENGENHARIA E PATRIMÔNIO COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA</div></div>									
OBRA	Impermeabilização dos Edifícios da Presidência da República								
ENDEREÇO DA OBRA	Palácio do Jaburu								
RESPONSÁVEL	Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República								
REFERÊNCIA	SCO-Rio, SINAPI-DF E SICRO-DF								
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA - ANALÍTICO									
Item	Descrição	Referência	Código	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Total	Preço da Etapa	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
5.7.2	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	0,20	17,17	3,43		
5.8	Geogrelha para drenagem, fornecimento e instalação.	SCO-RIO/FEV2021	DR 65.05.0150 (/)	m2	53,24	18,30	974,38		0,23
5.8.1	Geogrelha, flexível, de fios multifilamentos de poliester de alta tenacidade em forma de grelha e revestidos por PVC, abertura da grelha de (20x20)mm, sendo a medida e o tipo, respectivamente: (3,70x200)m, tipo 20/13-20	MAT063800	71300	m2	1,00	18,30	18,30		
5.9	Dreno longitudinal, com tubo de PEAD corrugado e perfurado, diâmetro 100 mm, com geotêxtil, fornecimento e instalação.	SICRO-DF/JAN2018	2004509	m	5,32	20,14	107,24		0,03
5.9.1	Pedreiro	SICRO-DF/JAN2018	P9821	h	1,00	21,92	21,92		
5.9.2	Servente	SICRO-DF/JAN2018	P9824	h	2,00	16,06	32,11		
5.9.3	Geocomposto para drenagem	SICRO-DF/JAN2018	M0107	m2	0,40	17,28	6,93		
5.9.4	Tubo de PEAD corrugado perfurado - D = 100 mm	SICRO-DF/JAN2018	M2160	m	1,00	9,73	9,73		
5.9.5	Geocomposto para drenagem	SICRO-DF/JAN2018	M0107	t	0,00	23,56	0,01		
5.9.6	Tubo de PEAD corrugado perfurado - D = 100 mm	SICRO-DF/JAN2018	M2160	t	0,00	23,56	0,04		
	Impermeabilização de estruturas enterradas								
5.10	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, espessura 3 mm, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98546	m2	134,91	75,52	10.188,40		2,43
5.10.1	Primer para manta asfáltica a base de asfalto modificado diluído em solvente, aplicacao a frio	SINAPI-DF/FEV2021	511	l	0,62	14,50	8,92		
5.10.2	Manta asfáltica elastomerica em poliester 3 mm, tipo iii, classe b, acabamento pp (nbr 9952)	SINAPI-DF/FEV2021	4014	m2	1,13	34,78	39,13		
5.10.3	Gas de cozinha - glp	SINAPI-DF/FEV2021	4226	kg	0,26	5,93	1,54		
5.10.4	Ajudante especializado com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88243	h	0,19	20,39	3,91		
5.10.5	Impermeabilizador com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88270	h	0,95	23,25	22,04		
5.11	Geotêxtil para drenagem (vertical), fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	73881/003	m2	134,91	13,82	1.863,95		0,44
5.11.1	Geotextil nao tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliester, resistencia a tracao = 21 kn/m	SINAPI-DF/FEV2021	4012	m2	1,05	9,90	10,39		
5.11.2	Servente com encargos complementares	SINAPI-DF/FEV2021	88316	h	0,02	17,17	0,34		
5.12	Geogrelha para drenagem (vertical), fornecimento e instalação.	SCO-RIO/FEV2021	DR 65.05.0150 (/)	m2	134,91	18,30	2.468,85		0,59
5.12.1	Geogrelha, flexível, de fios multifilamentos de poliester de alta tenacidade em forma de grelha e revestidos por PVC, abertura da grelha de (20x20)mm, sendo a medida e o tipo, respectivamente: (3,70x200)m, tipo 20/13-20	MAT063800	71300	m2	1,00	18,30	18,30		
5.13	Dreno longitudinal profundo para corte em solo, tubo de PVC perfurado para drenagem DN 150 mm e areia extraída, fornecimento e instalação.	SICRO-DF/OUT2018	2003556	m	44,97	74,84	3.365,38		0,80
5.13.1	Pedreiro	SICRO-DF/JAN2018	P9821	h	0,05	21,92	1,10		
5.13.2	Servente	SICRO-DF/JAN2018	P9824	h	1,00	16,06	16,06		
5.13.3	Tubo de PVC perfurado para drenagem - D = 150 mm	SICRO-DF/JAN2018	M2159	m	1,00	33,93	33,93		
5.13.4	Areia extraída com escavadeira hidráulica de longo alcance	SICRO-DF/JAN2018	4816019	m3	0,59	5,52	3,26		
5.13.5	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	SICRO-DF/JAN2018	4805757	m3	0,75	5,95	4,46		
5.13.6	Selo de argila apiloado (solo local)	SICRO-DF/JAN2018	4816119	m3	0,10	27,30	2,73		
5.13.7	Areia extraída com escavadeira hidráulica de longo alcance -	SICRO-DF/JAN2018	4816019	t	0,89	1,83	1,62		
5.13.8	Tubo de PVC perfurado para drenagem - D = 150 mm	SICRO-DF/JAN2018	M2159	t	0,00	23,56	0,09		
5.14	Reaterro e compactação em vala de dreno com geocomposto.	SICRO-DF/OUT2018	2004505	m3	134,91	19,95	2.691,66		0,64
5.14.1	Reaterro e compactação em vala de dreno com geocomposto.	SICRO-DF/OUT2018	2004505	m3	1,00	19,95	19,95		
	Impermeabilização de espelhos d'água								0,00
5.15	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, espessura 3 mm, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	98546	m2	853,42	75,52	64.450,35		15,36
5.15.1	Primer para manta asfáltica a base de asfalto modificado diluído em solvente, aplicacao a frio	SINAPI-DF/FEV2021	511	l	0,62	14,50	8,92		
5.15.2	Manta asfáltica elastomerica em poliester 3 mm, tipo iii, classe b, acabamento pp (nbr 9952)	SINAPI-DF/FEV2021	4014	m2	1,13	34,78	39,13		



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA - ANALÍTICO

Item	Descrição	Referencia	Código	Unidade	Quantidade	Unitário	Valor Total	Preço da Etapa	%
------	-----------	------------	--------	---------	------------	----------	-------------	----------------	---

TOTAL DO ORÇAMENTO N° 5 IMPERMEABILIZAÇÃO										276.060,18	65,77
-------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	-------

6	REATERRO E GRAMA
---	------------------

TOTAL DO ORÇAMENTO N° 6 REATERRO E GRAMA										1.258.23	0.30
------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	------

7	LIMPEZA
---	---------


TOTAL DO ORÇAMENTO N° 7 LIMPEZA	3.553,17	0,85
---------------------------------	----------	------

TOTAL PARCIAL	419.706,17	(*)
---------------	------------	-----

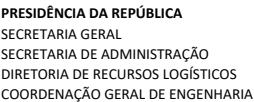
B.D.I	25,01	% (**)	104.965,47
-------	-------	--------	------------

TOTAL DA OBRA	524.671,64
---------------	------------

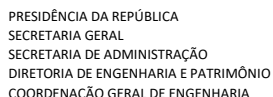
COPAE/COENGE/DILOG/SA/SG/PR

<div><div></div><div>PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA SECRETARIA GERAL SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO DIRETORIA DE ENGENHARIA E PATRIMÔNIO COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA</div></div>										
OBRA	Impermeabilização dos Edifícios da Presidência da República									
ENDEREÇO DA OBRA	Palácio do Jaburu									
RESPONSÁVEL	Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República									
REFERÊNCIA	SCO-Rio, SINAPI-DF E SICRO-DF									
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA - ANALÍTICO										
Ítem	Descrição	Referência	Código	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Total	Preço da Etapa	%	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES									
OBSERVAÇÕES:								112,85		
(*) Encargos sociais sobre preços da mão-de-obra (não desonerado) - horista (%) - inclusos.										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO							HORISTA (%)		
GRUPO A										
A1	INSS							20,00		
A2	SESI							1,50		
A3	SENAI							1,00		
A4	INCRA							0,20		
A5	SEBRAE							0,60		
A6	Salário educação							2,50		
A7	Seguro contra acidentes de trabalho							3,00		
A8	FGTS							8,00		
A9	SECONCI							1,00		
	Total dos encargos sociais básicos							37,80		
GRUPO B										
B1	Repouso semanal remunerado							17,75		
B2	Feriados							3,41		
B3	Auxílio-enfermidade							0,88		
B4	13º salário							10,58		
B5	Licença paternidade							0,07		
B6	Faltas justificadas							0,71		
B7	Dias de chuvas							1,30		
B8	Auxílio acidente de trabalho							0,11		
B9	Férias gozadas							12,30		
B10	Salário maternidade							0,03		
	Total de encargos sociais que recebem incidências de A							47,14		
GRUPO C										
C1	Aviso prévio indenizado							3,81		
C2	Aviso prévio trabalhado							0,09		
C3	Férias indenizadas							1,71		
C4	Depósito rescisão sem justa causa							3,82		
C5	Indenização adicional							0,32		
	Total de encargos sociais que não recebem incidências de A							9,75		
GRUPO D										
D1	Reincidência de grupo A sobre grupo B							17,82		
D2	Reincidência de grupo A sobre aviso							0,34		
	prévio trqabalhado e reincidência do									
	FGTS sobre aviso prévio indenizado									
	Total de reicidências de um grupo sobre outro							18,16		
	TOTAL GERAL							112,85		
(**) PARÂMETROS DE BDI (TCU - ACÓRDÃO 2.622/2013) - 3º QUARTIL										
	DESCRIÇÃO							(%)		
	Administração Central							5,50		
	Lucro							8,96		
	Despesas Financeiras							1,39		
	Seguro e garantias							1,00		
	Risco							1,27		
	Tributos	PIS							0,65	
		COFINS							3,00	
		ISS-DF							2,00	

**Anexo V - Apêndice V - Orçamento impermeabilização -  
Solução B (2745490)..pdf**

COPAE/COENGE/DILOG/SA/SG/PR

OBSERVAÇÕES:		
(*) Encargos sociais sobre preços da mão-de-obra (não desonerado) - horista (%) - inclusos.		112,85
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)
GRUPO A		
A1	INSS	20,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	Salário educação	2,50
A7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	1,00
Total dos encargos sociais básicos		37,80
GRUPO B		
B1	Repouso semanal remunerado	17,75
B2	Feriados	3,41
B3	Auxílio-enfermidade	0,88
B4	13º salário	10,58
B5	Licença paternidade	0,07
B6	Faltas justificadas	0,71
B7	Dias de chuvas	1,30
B8	Auxílio acidente de trabalho	0,11
B9	Férias gozadas	12,30
B10	Salário maternidade	0,03
Total de encargos sociais que recebem incidências de A		47,14
GRUPO C		
C1	Aviso prévio indenizado	3,81
C2	Aviso prévio trabalhado	0,09
C3	Férias indenizadas	1,71
C4	Depósito rescisão sem justa causa	3,82
C5	Indenização adicional	0,32
Total de encargos sociais que não recebem incidências de A		9,75
GRUPO D		
D1	Reincidência de grupo A sobre grupo B	17,82
D2	Reincidência de grupo A sobre aviso prévio trqabalhado e reincidência do FGTS sobre aviso prévio indenizado	0,34
Total de reicidências de um grupo sobre outro		18,16
TOTAL GERAL		112,85
(**) PARÂMETROS DE BDI (TCU - ACÓRDÃO 2.622/2013) - 3º QUARTIL		
DESCRIÇÃO		(%)
Administração Central		5,50
Lucro		8,96
Despesas Financeiras		1,39
Seguro e garantias		1,00
Risco		1,27
Tributos	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS-DF	2,00



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA - ANALÍTICO

[illegible][illegible]

1.1	cerâmicos, com reaproveitamento.	SINAT 1-27/17-2021	37000	ME	270,34	10,20	4.454,00	2,70
-----	----------------------------------	--------------------	-------	----	--------	-------	----------	------

[illegible]

1.2	Impermeabilização à base de Poliuretano Elastomérico Flexível.	m2	243.94	798.27	194.731.70	64.60
-----	----------------------------------------------------------------	----	--------	--------	------------	-------

	Jateamento, preparação e aplicação de revestimento com	
	jateamento de alta pressão, de baixa pressão, eletrolítico ou a jato de	
	água abrasiva	

1.2.1	matérias-primas e materiais de consumo e acabamento fornecidos e cobrados como mão de obra	MERCADO	ME	1,00	700,17	700,17
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------	---------	----	------	--------	--------

1.3	Geotêxtil para drenagem, fornecimento e instalação.	SINAPI-DF/FEV2021	73881/003	m2	243,94	13,82	3.370,37	1,12
-----	-----------------------------------------------------	-------------------	-----------	----	--------	-------	----------	------

[illegible]

1.4	Argamassa de proteção mecânica com espessura de 2 cm, no traco 1:3, com colação de tela deplaver medindo 1x1 cm.	SCO-RIO/FEV2021	Ci 14.05.0100 (/)	m2	243.94	31.32	7.640,27	2.53
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	-------------------	----	--------	-------	----------	------

1.4.1	Tela Denlayer, medindo (1x1)m	MAT133050	141.350,00	m	1,00	3,53	3,53
-------	-------------------------------	-----------	------------	---	------	------	------

[illegible][illegible][illegible]

21-71-4	despesas com a aquisição de produtos manufaturados, uniformes e ferramentas	21.2000000	000000	70	0,00	0,00	0,00
---------	-----------------------------------------------------------------------------	------------	--------	----	------	------	------

1.4.5	Argamassa de cimento e areia, no traço 1:3	7550	m3	0,02	388,49	8,55
-------	--------------------------------------------	------	----	------	--------	------

[illegible][illegible]

1.5.2	Cimento branco Iraja ou similar, saco de 50Kg	MAT033600	37050	kg	0,10	1,40	0,14		
-------	-----------------------------------------------	-----------	-------	----	------	------	------	--	--

1.5.4	Servente	MOD002450	805700	h	1,50	15,06	22,59	
-------	----------	-----------	--------	---	------	-------	-------	--

1.5.6	Chapisco de superfície de concreto ou alvenaria, com argamassa de	RSE002550	35050	m2	1,00	9,43	9,43	
-------	-------------------------------------------------------------------	-----------	-------	----	------	------	------	--

1.5.8	Pasta de cimento comum	RSE006400	102750	m3	0,00	552,11	1,66	
-------	------------------------	-----------	--------	----	------	--------	------	--

1.6	Impermeabilização à base de Poliuretano Elastomérico Flexível	m2	72,22	798,27	57.651,05	19,12
-----	---------------------------------------------------------------	----	-------	--------	-----------	-------

[illegible]

1.0.1	da produção e conservação, incluindo: farmacêuticos, cosméticos, materiais de consumo e acabamento fornecidos e cobrados como mão	MERCADO	ME	1,00	750,27	750,27
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	----	------	--------	--------

[illegible]

1.7	Recuperação de concreto com reforço e reconstituição grout.	CE/MARC2021	C2138	m2	15,81	341,68	5.401,32	1,79
-----	-------------------------------------------------------------	-------------	-------	----	-------	--------	----------	------

1.7.1		CE/MARC2021	10869	m2	1,00	0,59	0,59		
-------	--	-------------	-------	----	------	------	------	--	--

1.7.2		CE/MARC2021	10049	11	4,00	3,10	20,04	
-------	--	-------------	-------	----	------	------	-------	--

[illegible][illegible][illegible]

1.5.5	Proteção armadura c/inibidor nitroprimer	SEINFRA-	1.574	0	1.00	39.55	39.55	
-------	------------------------------------------	----------	-------	---	------	-------	-------	--

13.2	Reconstituição argam. c/grout - renderoc rg.	SEINFRA-	14795	32	1,00	207,04	207,04	
------	----------------------------------------------	----------	-------	----	------	--------	--------	--

179	Verniz poliuretano para concreto, alvenaria e estruturas de aço	SEINFRA-	i0163	I	0.40	13.66	5.46		
-----	-----------------------------------------------------------------	----------	-------	---	------	-------	------	--	--

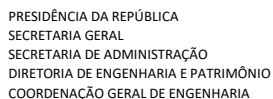
TOTAL DO ORÇAMENTO N° 1 IMPERMEABILIZAÇÃO	301.463,44	100,00
-------------------------------------------	------------	--------

TOTAL PARCIAL	301.463,44	(*)
---------------	------------	-----

B.D.I	25,01	% (**)	75.393,82
-------	-------	--------	-----------

TOTAL DA OBRA	370.857,20
---------------	------------





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA - ANALÍTICO

[illegible]

112,85

---

\_\_\_\_\_

DESCRIÇÃO		(%)
	Administração Central	5,50
	Lucro	8,96
	Despesas Financeiras	1,39
	Seguro e garantias	1,00
	Risco	1,27
	Tributos	0,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS-DF	2,00

**Anexo VI - Apêndice VI - Orçamento impermeabilização -  
Solução A B (2699110)..pdf**



**PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA**  
SECRETARIA GERAL  
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIRETORIA DE ENGENHARIA E PATRIMÔNIO  
COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA

<b>OBRA</b>	Impermeabilização das Estruturas dos Edifícios da Presidência da República
<b>RESPONSÁVEL</b>	Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República
<b>REFERÊNCIA</b>	SCO-Rio, SINAPI-DF E SICRO-DF

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PRÉVIA					
Ítem	Descrição	Valor Total	BDI	Preço da Etapa	%
<b>1</b>	<b>PALÁCIO DO JABURU</b>				
<b>1.1</b>	Impermeabilização - Solução B - Piscina	238.411,08	59.624,88	298.035,96	<b>33,06</b>
<b>1.2</b>	Impermeabilização - Solução B - Reservatórios	63.052,36	15.768,94	78.821,30	<b>8,74</b>
<b>1.3</b>	Impermeabilização - Solução A - Demais Estruturas	419.706,17	104.965,47	524.671,64	<b>58,20</b>
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO DO PALÁCIO DO JABURU</b>		<b>721.169,61</b>	<b>180.359,29</b>	<b>901.528,90</b>	<b>100,00</b>
<b>TOTAL DA SOLUÇÃO A</b>		<b>419.706,17</b>	<b>104.965,47</b>	<b>524.671,64</b>	<b>58,20</b>
<b>TOTAL DA SOLUÇÃO B</b>		<b>301.463,44</b>	<b>75.393,82</b>	<b>376.857,26</b>	<b>41,80</b>
<b>TOTAL DA SOLUÇÃO A+B</b>		<b>721.169,61</b>	<b>180.359,29</b>	<b>901.528,90</b>	<b>100,00</b>

COPAE/COENGE/DIENP/SA/SG/PR

**Anexo VII - Apêndice VII - Cronograma Físico-Financeiro  
(2718179).pdf**



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA  
SECRETARIA GERAL  
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIRETORIA DE ENGENHARIA E PATRIMÔNIO  
COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA

OBRA	Impermeabilização das Estruturas do Palácio do Jaburu
RESPONSÁVEL	Coordenação Geral de Engenharia da Presidência da República
REFERÊNCIA	SCO-Rio, SINAPI-DF E SICRO-DF

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Item	Descrição	1º Mês	2º Mês	3º Mês	TOTAL	
		R\$	R\$	R\$	R\$	%
<b>1</b>	<b>PALÁCIO DO JABURU</b>					
<b>1.1</b>	<b>Impermeabilização - Solução B - Piscina</b>					
<b>1.1.1</b>	<b>Valor Total (R\$)</b>	149.017,98	149.017,98		<b>298.035,96</b>	<b>33,06</b>
<b>1.2</b>	<b>Impermeabilização - Solução B - Reservatórios</b>					
<b>1.2.1</b>	<b>Valor Total (R\$)</b>	39.410,65	39.410,65		<b>78.821,30</b>	<b>8,74</b>
<b>1.3</b>	<b>Impermeabilização - Solução A - Demais Estruturas</b>					
<b>1.3.1</b>	<b>Valor Total (R\$)</b>	174.890,55	174.890,55	174.890,55	<b>524.671,64</b>	<b>58,20</b>
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO DO PALÁCIO DO JABURU</b>					<b>901.528,90</b>	<b>100,00</b>
<b>TOTAL DA OBRA - PISCINA - SOLUÇÃO B</b>		149.017,98	149.017,98		<b>298.035,96</b>	<b>33,06</b>
<b>TOTAL DA OBRA - RESERVATÓRIOS - SOLUÇÃO B</b>		39.410,65	39.410,65		<b>78.821,30</b>	<b>8,74</b>
<b>TOTAL DA OBRA - DEMAIS ESTRUTURAS - SOLUÇÃO A</b>		174.890,55	174.890,55	174.890,55	<b>524.671,64</b>	<b>58,20</b>
<b>TOTAL DA OBRA</b>		<b>363.319,18</b>	<b>363.319,18</b>	<b>174.890,55</b>	<b>901.528,90</b>	<b>100,00</b>

COPAE/COENGE/DILOG/SA/SG/PR