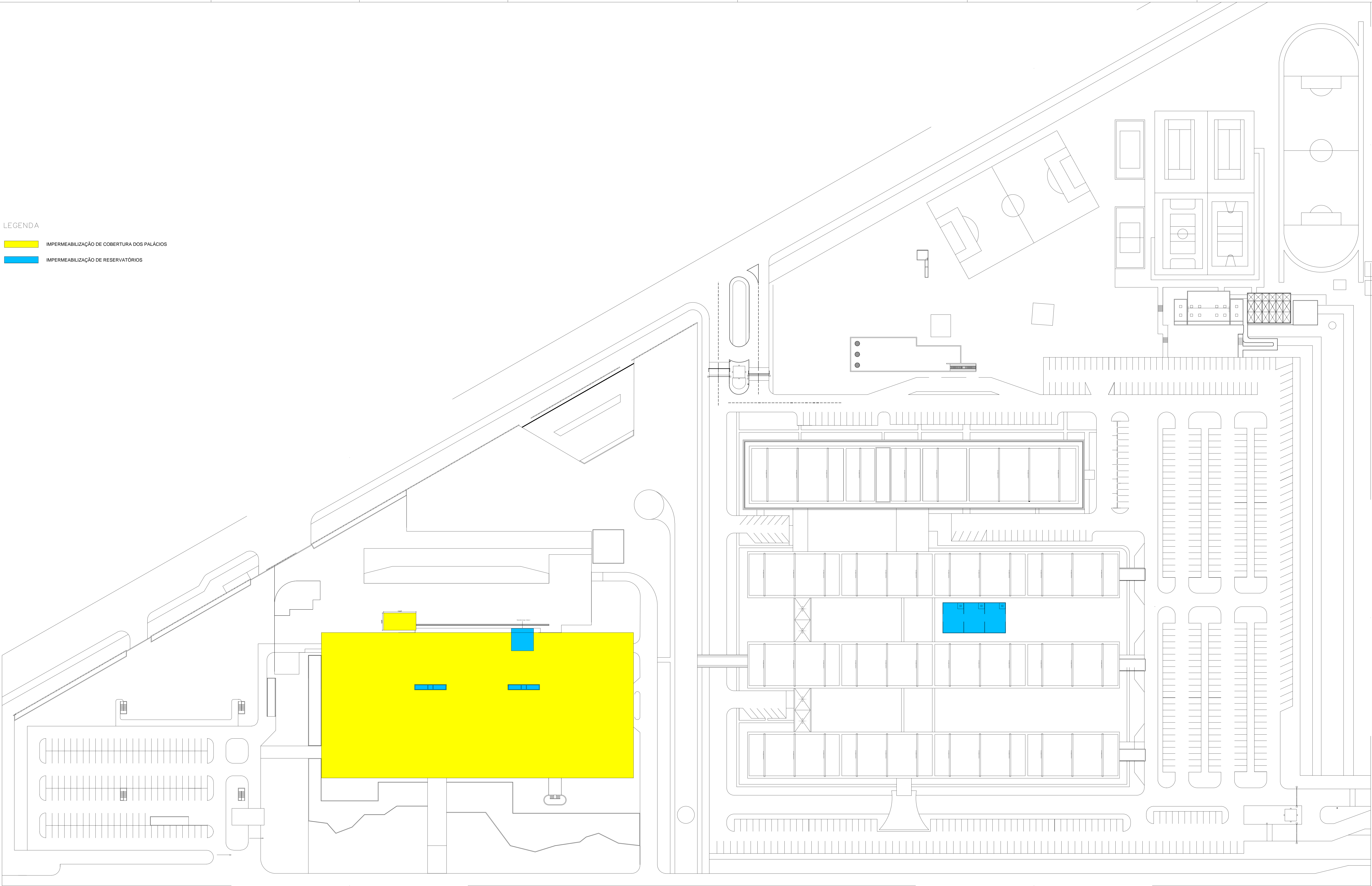
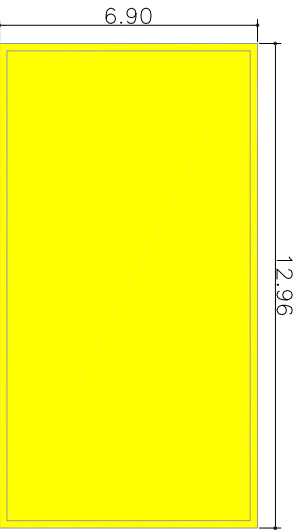


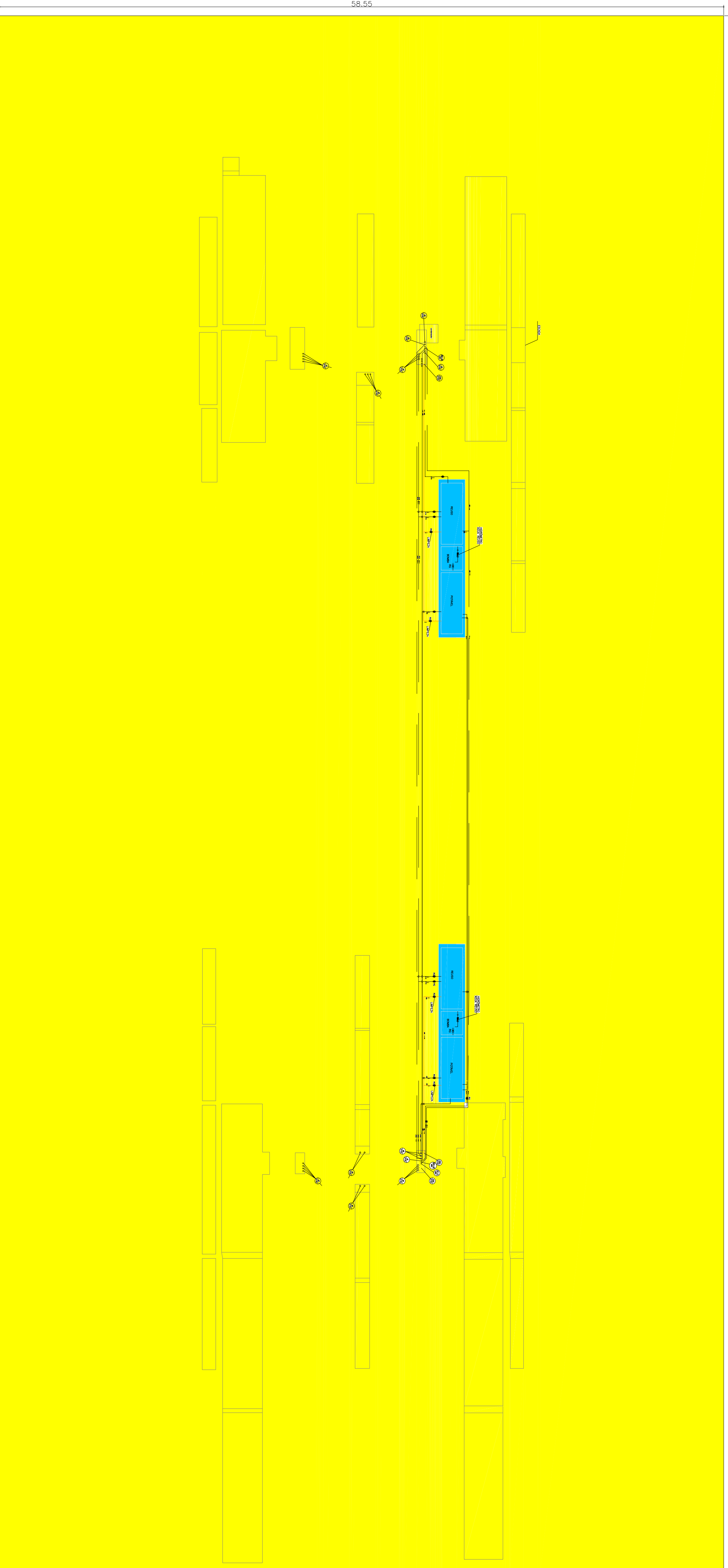
LEGENDA

- IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURA DOS PALÁCIOS
- IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS





125.67

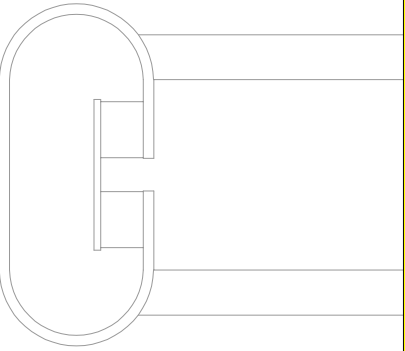


Legenda

1	Área de Reserva de Floresta
2	Área de Reserva de Floresta
3	Área de Reserva de Floresta
4	Área de Reserva de Floresta
5	Área de Reserva de Floresta
6	Área de Reserva de Floresta
7	Área de Reserva de Floresta
8	Área de Reserva de Floresta
9	Área de Reserva de Floresta
10	Área de Reserva de Floresta
11	Área de Reserva de Floresta
12	Área de Reserva de Floresta
13	Área de Reserva de Floresta
14	Área de Reserva de Floresta
15	Área de Reserva de Floresta
16	Área de Reserva de Floresta
17	Área de Reserva de Floresta
18	Área de Reserva de Floresta
19	Área de Reserva de Floresta
20	Área de Reserva de Floresta
21	Área de Reserva de Floresta
22	Área de Reserva de Floresta
23	Área de Reserva de Floresta
24	Área de Reserva de Floresta
25	Área de Reserva de Floresta
26	Área de Reserva de Floresta
27	Área de Reserva de Floresta
28	Área de Reserva de Floresta
29	Área de Reserva de Floresta
30	Área de Reserva de Floresta
31	Área de Reserva de Floresta
32	Área de Reserva de Floresta
33	Área de Reserva de Floresta
34	Área de Reserva de Floresta
35	Área de Reserva de Floresta
36	Área de Reserva de Floresta
37	Área de Reserva de Floresta
38	Área de Reserva de Floresta
39	Área de Reserva de Floresta
40	Área de Reserva de Floresta
41	Área de Reserva de Floresta
42	Área de Reserva de Floresta
43	Área de Reserva de Floresta
44	Área de Reserva de Floresta
45	Área de Reserva de Floresta
46	Área de Reserva de Floresta
47	Área de Reserva de Floresta
48	Área de Reserva de Floresta
49	Área de Reserva de Floresta
50	Área de Reserva de Floresta
51	Área de Reserva de Floresta
52	Área de Reserva de Floresta
53	Área de Reserva de Floresta
54	Área de Reserva de Floresta
55	Área de Reserva de Floresta
56	Área de Reserva de Floresta
57	Área de Reserva de Floresta
58	Área de Reserva de Floresta
59	Área de Reserva de Floresta
60	Área de Reserva de Floresta
61	Área de Reserva de Floresta
62	Área de Reserva de Floresta
63	Área de Reserva de Floresta
64	Área de Reserva de Floresta
65	Área de Reserva de Floresta
66	Área de Reserva de Floresta
67	Área de Reserva de Floresta
68	Área de Reserva de Floresta
69	Área de Reserva de Floresta
70	Área de Reserva de Floresta
71	Área de Reserva de Floresta
72	Área de Reserva de Floresta
73	Área de Reserva de Floresta
74	Área de Reserva de Floresta
75	Área de Reserva de Floresta
76	Área de Reserva de Floresta
77	Área de Reserva de Floresta
78	Área de Reserva de Floresta
79	Área de Reserva de Floresta
80	Área de Reserva de Floresta
81	Área de Reserva de Floresta
82	Área de Reserva de Floresta
83	Área de Reserva de Floresta
84	Área de Reserva de Floresta
85	Área de Reserva de Floresta
86	Área de Reserva de Floresta
87	Área de Reserva de Floresta
88	Área de Reserva de Floresta
89	Área de Reserva de Floresta
90	Área de Reserva de Floresta
91	Área de Reserva de Floresta
92	Área de Reserva de Floresta
93	Área de Reserva de Floresta
94	Área de Reserva de Floresta
95	Área de Reserva de Floresta
96	Área de Reserva de Floresta
97	Área de Reserva de Floresta
98	Área de Reserva de Floresta
99	Área de Reserva de Floresta
100	Área de Reserva de Floresta

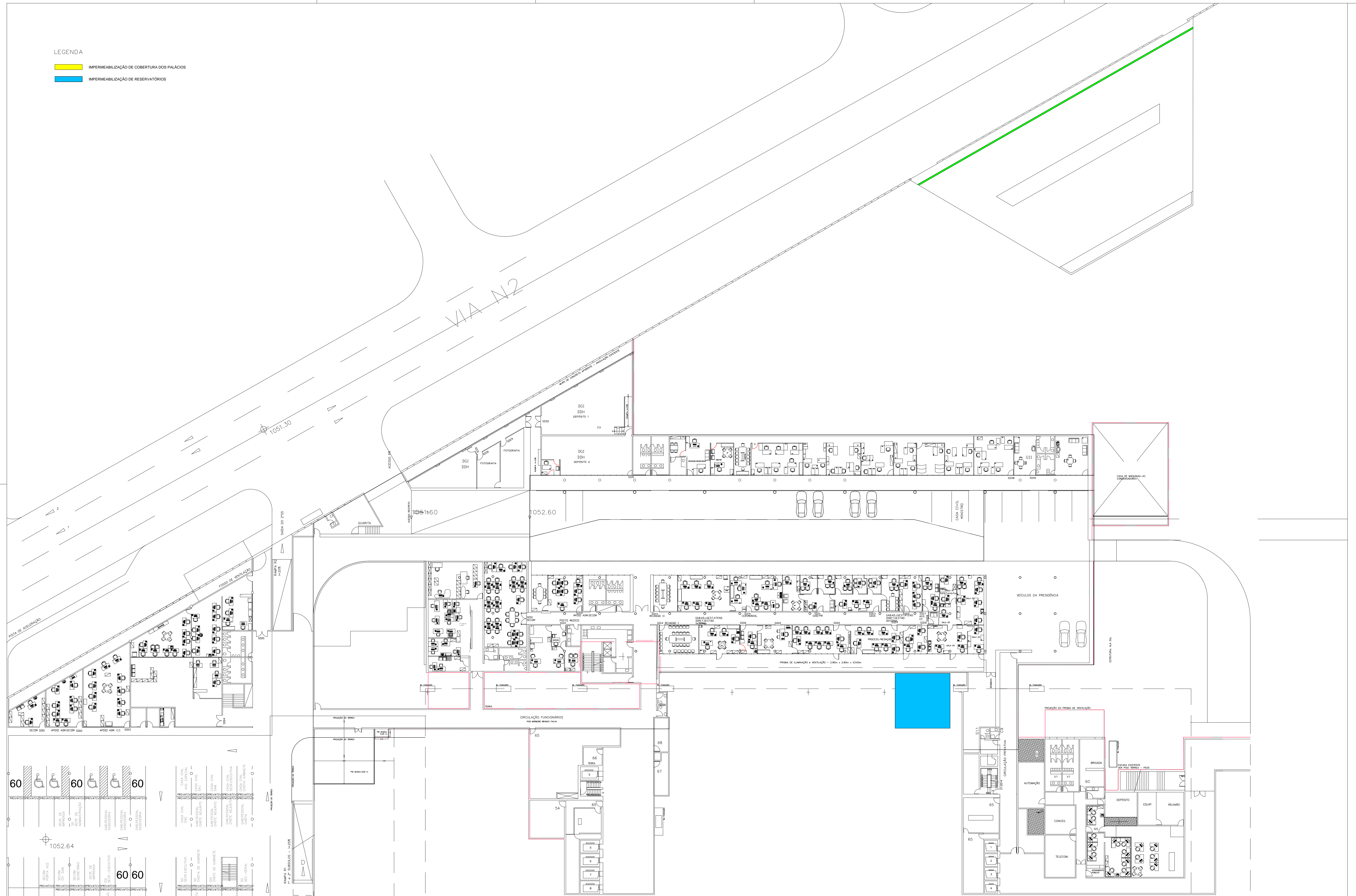
LEGENDA

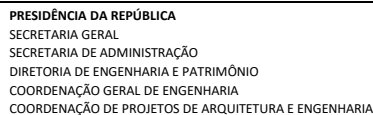
	INTERVENÇÃO DE COBERTURA DOS PALÇOS
	INTERVENÇÃO DE RESERVATÓRIOS



IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURA DOS PALÁCIOS

IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS





ENDEREÇO DA OBRA	Palácio da Alvorada, Palácio do Planalto e Anexos do Palácio do Planalto
-------------------------	--

RESPONSÁVEL	Coordenação Geral de Engenharia
--------------------	---------------------------------

REFERÊNCIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA PRÉVIA

TOTAL DO ORÇAMENTO N° 1 IMPERMEABILIZAÇÃO											5.004.339,04	100,00
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------	--------

5.004.339,04 (*)

25.01 % (**)

1.251.548,90

6.255.887,94

COPAE/COENGE/DIENP/SA/SG/PR

OBSERVAÇÕES:

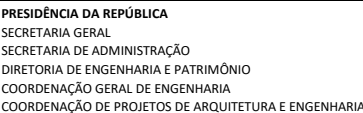
(*) Encargos sociais sobre preços da mão-de-obra (não desonerado) - horista (%) - inclusos.

113,69

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	0,86
B4	13º salário	10,62
B5	Licença paternidade	0,07
B6	Faltas justificadas	0,71
B7	Dias de chuvas	1,31
B8	Auxílio acidente de trabalho	0,11
B9	Férias gozadas	13,55
B10	Salário maternidade	0,03
	Total de encargos sociais que recebem incidências de A	48,42
GRUPO C		
C1	Aviso prévio indenizado	4,12
C2	Aviso prévio trabalhado	0,10
C3	Férias indenizadas	0,46
C4	Depósito rescisão sem justa causa	3,77
C5	Indenização adicional	0,35
	Total de encargos sociais que não recebem incidências de A	8,80
GRUPO D		
D1	Reincidência de grupo A sobre grupo B	18,30
D2	Reincidência de grupo A sobre aviso prévio trqabalhado e reincidência do FGTS sobre aviso prévio indenizado	0,37
	Total de reicidências de um grupo sobre outro	18,67
	TOTAL GERAL	113,69

(**) 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	

COPAE/COENGE/DIENP/SA/SG/PR

OBSERVAÇÕES:			113,69
(*) 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		0,86
B4	13º salário		10,62
B5	Licença paternidade		0,07
B6	Faltas justificadas		0,71
B7	Dias de chuvas		1,31
B8	Auxílio acidente de trabalho		0,11
B9	Férias gozadas		13,55
B10	Salário maternidade		0,03
	Total de encargos sociais que recebem incidências de A		48,42
GRUPO C			
C1	Aviso prévio indenizado		4,12
C2	Aviso prévio trabalhado		0,10
C3	Férias indenizadas		0,46
C4	Depósito rescisão sem justa causa		3,77
C5	Indenização adicional		0,35
	Total de encargos sociais que não recebem incidências de A		8,80
GRUPO D			
D1	Reincidência de grupo A sobre grupo B		18,30
D2	Reincidência de grupo A sobre aviso		0,37
	prévio trqabalhado e reincidência do		
	FGTS sobre aviso prévio indenizado		
	Total de reicidências de um grupo sobre outro		18,67
	TOTAL GERAL		113,69
(**) 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



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

OBRA	Impermeabilização à base de poliuretano elastomérico flexível e serviços correlatos de Coberturas e Reservatórios dos Edifícios da Presidência da República
RESPONSÁVEL	Coordenação Geral de Engenharia
REFERÊNCIA	

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						
Item	Descrição	1º Mês	2º Mês	3º Mês	TOTAL	
		R\$	R\$	R\$	R\$	%
1	PALÁCIO DO PLANALTO					
1.1	Laje cobertura Palácio + Laje cobertua Escada	33,33%	33,33%	33,33%	100,00%	
	Valor Total (R\$)	1.939.257,71	1.939.257,71	1.939.257,71	5.817.773,13	93,00
1.2	Reservatórios subsolo Palácio + Reservatório da cobertura	33,33%	33,33%	33,33%	100,00%	
	Valor Total (R\$)	139.909,82	139.909,82	139.909,82	419.729,45	6,71
1.3	Transporte horizontal e vertical	33,33%	33,33%	33,33%	100,00%	
	Valor Total (R\$)	6.128,45	6.128,45	6.128,45	18.385,36	0,29
TOTAL DO ORÇAMENTO DO PALÁCIO DO PLANALTO					6.255.887,94	99,71
TOTAL DA OBRA - LAJE DE COBERTURAS		1.939.257,71	1.939.257,71	1.939.257,71	5.817.773,13	93,00
TOTAL DA OBRA - RESERVATÓRIOS		139.909,82	139.909,82	139.909,82	419.729,45	6,71
TOTAL DA OBRA - TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL		6.128,45	6.128,45	6.128,45	18.385,36	0,29
TOTAL DA OBRA		2.085.295,98	2.085.295,98	2.085.295,98	6.255.887,94	100,00

COPAE/COENGE/DILOG/SA/SG/PR

Estudo Técnico Preliminar 15/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 00059.001659/2021-41

2. Descrição da necessidade

Serviços de Impermeabilização - Palácio do Planalto

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 da Presidência da República, observando as suas atuais condições frente às 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.

As intervenções nos sistemas de impermeabilizações nas edificações da Presidência da República se fazem necessárias em face dos atuais sistemas já encontrarem com suas vidas úteis vencidas e/ou próximas de vencer, como pode ser observado em vistorias rotineiras que são efetuadas nas edificações e dos constantes pedidos de manutenção corretivas em tempos chuvosos, quando essas infiltrações são facilmente percebidas, onde são realizados reparos de forma provisório/paliativo nos diversos tipos de estruturas.

Assim, a finalidade da contratação é restabelecer de forma efetiva os sistemas de impermeabilizações das edificações da Presidência da República, 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 contempla as estruturas de lajes de cobertura do Palácio do Planalto e os reservatórios de água (elevados, enterrados e semi-enterrados). Esta contratação busca soluções e encaminhamentos para solução dos problemas de infiltrações e vazamentos de água de chuva, que vem ocorrendo em todo o complexo da Presidência da República, conforme diagnosticado em diversas vistorias técnicas.

Os problemas de infiltração tem como resultados o aparecimento nas estruturas das denominadas “manifestações patológicas”, que por sua vez podem vir a acarretar outros danos mais graves nas edificações, se não corrigidos a tempo, como a corrosão das estruturas, e de outros danos como goteiras, manchas, mofo, oxidação, eflorescência, condensação e deterioração.

As manutenções tentam prolongar do tempo de vida útil do sistema de impermeabilização e alcançar um nível mínimo aceitável de desempenho, o que geralmente não é alcançado. Os custos das manutenções das edificações, em termos econômicos e financeiros, aumentam proporcionalmente com o aumento do desgaste do sistema de impermeabilização. As técnicas construtivas de reparação do sistema de impermeabilização se tornam caras e tem um baixo retorno do investimento, não atingindo 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.

A aplicação do sistema de impermeabilização à base de poliuretano elastomérico flexível é indicado neste Projeto Básico para as coberturas do Palácios do Planalto e nos reservatórios de água potável nas unidades do Palácio do Planalto.

O sistema impermeável à base de poliuretano elastomérico flexível a ser empregado nos reservatórios de água para consumo humano não deve alterar a potabilidade da água e deve atender 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 nos edifícios da Presidência da República.

Nas coberturas do Palácio do Planalto, onde os impactos causados pelos serviços preliminares e de instalação dos sistemas de impermeabilização devem ser mínimos, em função dos prédios estarem ocupados pela Presidência da República e 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).

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 estruturais, bem como melhores condições de uso aos que as utilizam

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
COENGE/DIENP/SA/SG/PR	Anderson Dias Goddard

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

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

As etapas dos serviços de impermeabilização das unidades do Palácio do Planalto 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.

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:

As disposições, normas e especificações constantes neste Instrumento.

As normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT aplicáveis às espécies de serviços do Objeto deste Instrumento.

As disposições legais da União, principalmente as dispostas no art. 12 da Lei nº 8.666/93.

As disposições emanadas pelo Governo do Distrito Federal.

As normas do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal pertinentes ao tema, no que couber.

As prescrições e recomendações dos fabricantes dos materiais e equipamentos; e

As normas internacionais, em caso de falta de normatização da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

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.

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.

São de inteira responsabilidade da CONTRATADA os levantamentos e a quantificação dos materiais e serviços necessários à execução do objeto contratado.

É obrigação da CONTRATADA conferir todas as medidas no local previsto para o serviço.

Abstenham-se de realizar o recebimento provisório de obras com pendências a serem solucionadas pela construtora, uma vez que o instituto do recebimento provisório, previsto no art. 73, inc. I, da Lei nº 8.666/93, não legitima a entrega provisória de uma obra inconclusa, mas visa resguardar a Administração no caso de aparecimento de vícios ocultos, surgidos após o recebimento provisório (Acórdão nº 853/2013 – Plenário).

A CONTRATADA deve provar que é uma empresa aplicadora do sistema poliuretano elastomérico flexível, apresentando a comprovação de credenciamento do fabricante do produto que a reconhece como aplicadora do sistema em referência.

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 destrutivo de impermeabilização anterior, em edificações antigas e já ocupadas, sem possibilidade destas serem desocupadas durante a realização 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 feita pesquisa de mercado junto às empresas especializadas, conforme item (Doc SEI/PR nº 3073876).

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.

NOTA (N)	Descrição
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.

NOTA (N)	Descrição
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 instalação 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. Critérios - Instalação do sistema de impermeabilização adotado

NOTA (N)	Descrição
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	Médio 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

CRITÉRIO	PONTUAÇÃO					
	SOLUÇÃO A			SOLUÇÃO B		
	N	P	NxP	N	P	NxP
Preço						
Remoção e Reparação	3	3	9	1	3	3
Instalação	1	3	3	3	1	3
Manutenção	1	3	3	3	3	9
Garantia	2	3	6	1	3	6
TOTAL			24			27
CLASSIFICAÇÃO			2º			1º

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.

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

O serviço - Impermeabilização das estruturas das edificações do Palácio do Planalto - encaixa-se na definição de "Serviço" constante na Lei n.º 8.666, de 1993 (atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração - no caso, os reparos e conservações, adaptações, modernizações e atualizações dos sistemas de impermeabilizações das edificações), e também na definição de "Serviço Comum" do Decreto n.º 10.024, de 2019, pois os serviços a serem prestados não alteram as configurações inicial dos ambientes e os padrões de desempenho e qualidade estão objetivamente definidos neste Instrumento, por meio de especificações usuais do mercado.

Ademais, as dimensões quantitativas, o local (Residência Oficial e Palácio histórico e culturalmente tombado), os prazos, dentre outros dados essenciais à satisfação do interesse público, ainda que possam retratar algum tipo de dificuldade peculiar - a complexidade na execução de impermeabilização à base de poliuretano elastomérico flexível em piscina e reservatórios existentes), não desconfiguram os serviços como comuns e apenas fez com que a Administração estabelecesse requisitos de qualificação técnico-operacional fundado nesses dados.

Esses requisitos são necessários e adequados à execução dos serviços, no que suas previsões orientam a selecionar a proposta mais vantajosa, a bem do interesse público, pois são compatíveis com o objeto da licitação e atendem de forma proporcional às necessidades da Administração.

Os serviços a serem contratados, uma vez que se constitui em atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares à área de competência legal do órgão licitante, enquadram-se nos pressupostos do Decreto n.º 9.507, de 2018, podendo-se assim ser executados de forma indireta, vedada a transferência de responsabilidade para a realização de atos administrativos ou a tomada de decisão para o contratado, e por não ser inerentes às categorias funcionais abrangidas pelo plano de cargos do órgão ou de entidade da Administração Pública.

A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Contratação de empresa especializada na implantação de sistemas de impermeabilização à base de poliuretano flexível (item 1 - Tabela 1), nas estruturas das edificações do Palácios do Planalto, localizados em Brasília, no Distrito Federal, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:

Tabela 1 - Especificação

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Sistema de impermeabilização à base de poliuretano elastomérico flexível e serviços correlatos, para a área total prevista de 7.912,60 m ² .	1600	Unid	1

TOTAL

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 6.255.887,94

Valor (R\$): 6.255.887,94

O valor total da contratação para fins de aplicação de menor preço total, está estimado em **R\$ 6.255.887,94** (seis milhões, duzentos e cinquenta e cinco mil, oitocentos e oitenta e sete reais e noventa e quatro 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.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A contratação do presente objeto 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 no Palácio do Planalto, além de suas efetivas preservações e conservações.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

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 do Palácio do Planalto 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

SÍLVIO MARTINS DE ALMEIDA

Engenheiro

FERNANDO HENRIQUE NEVES

Coordenador COPAE

JORGE LUCIEN MUENCHEN MARTINS

Assistente