

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA - DFD

1. Informações gerais

Código DFD: 91/2025

Secretaria gestora: Secretaria Municipal de Educação

2. Descrição do problema a ser resolvido

Consiste em manter e ampliar o projeto de Robótica nas unidades escolares no município de Pinhais.

3. Justificativa que respalde a contratação observando os benefícios pretendidos com vistas ao atendimento do interesse público

Desde o início do Projeto de Robótica em 2022, a iniciativa tem demonstrado grande aceitação por parte dos educandos, das Redes Municipais de Ensino.

O projeto tem se mostrado uma ferramenta pedagógica importante e de grande relevância para o desenvolvimento integral dos alunos, oferecendo oportunidades para que desenvolvam habilidades essenciais, como a capacidade de solucionar problemas, usando a lógica e a compreensão de conceitos relacionados à programação e à tecnologia

Além de trazer benefícios individuais aos educandos, o projeto também proporciona aos educadores a possibilidade de diversificar em suas estratégias didáticas, empregando recursos inovadores que tornam o aprendizado mais dinâmico e atrativo. Esses aspectos contribuem para uma melhoria geral na qualidade do ensino, alinhando-se aos objetivos educacionais modernos que valorizam competências ligadas à criatividade, ao pensamento criativo e à colaboração.

A proposta de manutenção e ampliação do projeto reflete o compromisso da Secretaria Municipal de Educação em atender o crescente interesse e demanda dos alunos, garantindo que mais crianças tenham acesso a essas ferramentas educacionais transformadoras. A expansão do Projeto também está diretamente vinculada ao desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, preparando os alunos para desafios futuros no âmbito acadêmico e profissional.

Dessa forma, a continuidade e ampliação do Projeto de Robótica são fundamentais não apenas para consolidar os avanços já alcançados, mas também para ampliar seu impacto positivo, promovendo uma educação de qualidade que contribua para o desenvolvimento social e econômico do município.

4. Estimativa da quantidade necessária para ser contratada

Kits de Robótica				
Código: 1 - Descrição: LOTE 01 - LABORATÓRIO DE ROBÓTICA EDUCACIONAL - INTRODUTÓRIO				
Item	Produto - Código	Produto - Descrição	Unidade - Descrição	Quantidade
1	809724	KITS DE ROBÓTICA EDUCACIONAL - INTRODUTÓRIO	UNIDADE	40,
2	809726	MATERIAL DIDÁTICO PARA ALUNOS - ROBÓTICA INTRODUTÓRIO - MATERIAL DE APOIO PEDAGÓGICO PARA ALUNOS	UNIDADE	40,

3	809729	FORMAÇÃO PARA EDUCADORES - ROBÓTICA INTRODUTÓRIO	HORAS	30,
4	817704	ASSESSORIA - ROBÓTICA EDUCACIONAL - INTRODUTÓRIO	HORAS	75,
Código: 2 - Descrição: LOTE 02 - LABORATÓRIO DE ROBÓTICA EDUCACIONAL - BÁSICO				
Item	Produto - Código	Produto - Descrição	Unidade - Descrição	Quantidade
5	809730	KIT ROBÓTICA EDUCACIONAL - BÁSICO	UNIDADE	15,
6	809731	MATERIAL DIDÁTICO PARA ALUNOS - ROBÓTICA BÁSICO - MATERIAL DE APOIO PEDAGÓGICO PARA ALUNOS - 1º ANO	UNIDADE	15,
7	809732	MATERIAL DIDÁTICO PARA ALUNOS - ROBÓTICA BÁSICO - MATERIAL DE APOIO PEDAGÓGICO PARA ALUNOS - 2º ANO	UNIDADE	15,
8	809733	MATERIAL DIDÁTICO PARA ALUNOS - ROBÓTICA BÁSICO - MATERIAL DE APOIO PEDAGÓGICO PARA ALUNOS - 3º ANO	UNIDADE	12,
9	809734	MATERIAL DIDÁTICO PARA ALUNOS - ROBÓTICA BÁSICO - MATERIAL DE APOIO PEDAGÓGICO PARA ALUNOS - 4º ANO	UNIDADE	12,
10	809735	MATERIAL DIDÁTICO PARA ALUNOS - ROBÓTICA BÁSICO - MATERIAL DE APOIO PEDAGÓGICO PARA ALUNOS - 5º ANO	UNIDADE	12,
11	809738	FORMAÇÃO PARA EDUCADORES - ROBÓTICA BÁSICO	HORAS	12,
12	817705	ASSESSORIA - ROBÓTICA EDUCACIONAL - BÁSICO	HORAS	12,
Código: 3 - Descrição: LOTE 03 - PEÇAS DE REPOSIÇÃO				
Item	Produto - Código	Produto - Descrição	Unidade - Descrição	Quantidade
13	817706	VIGA 7,5	UNIDADE	10,
14	817707	VIGA CURVADA 60°	UNIDADE	25,
15	817708	HASTE AMARELA 106	UNIDADE	25,
16	817709	HASTE AMARELA 120	UNIDADE	10,
17	817710	HASTE - X AMARELA 169,6	UNIDADE	10,
18	817711	HASTE AMARELA 90	UNIDADE	50,
19	817712	HASTE AMARELA 30	UNIDADE	25,
20	817713	HASTE AMARELA 60	UNIDADE	15,
21	817714	HASTE AMARELA 45	UNIDADE	35,
22	817715	HASTE AMARELA 15	UNIDADE	20,
23	817716	HASTE AMARELA 75	UNIDADE	20,
24	817717	PERFIL FLEXÍVEL VERDE	UNIDADE	5,
25	817718	HASTE-I COM FURO 60 VERDE	UNIDADE	5,
26	817719	HASTE-I COM FURO 120 VERDE	UNIDADE	10,
27	817720	BLOCO PLANO 60 VERMELHO	UNIDADE	10,
28	817721	PLACA INFERIOR 30X90	UNIDADE	15,



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAÍS
ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

29	817722	PLACA BASE 90X45	UNIDADE	15,
30	817723	PLACA VERMELHA 30X60	UNIDADE	10,
31	817724	PLACA VERMELHA 30X90	UNIDADE	10,
32	817725	PLACA 30X30	UNIDADE	5,
33	817726	PLACA BASE 45X45	UNIDADE	10,
34	817727	PLACA VERMELHA 15X30	UNIDADE	15,
35	817728	PLACA VERMELHA 15X45	UNIDADE	25,
36	817729	PLACA 15X75	UNIDADE	5,
37	817730	PLACA VERMELHA 15X90	UNIDADE	25,
38	817731	PLACA VERMELHA 30X45	UNIDADE	5,
39	817732	PLACA VERMELHA 2 PINOS	UNIDADE	5,
40	817733	PLACA AMARELA 30X60	UNIDADE	10,
41	817734	PLACA VERMELHA 15X60	UNIDADE	20,
42	817735	PLACA AMARELA 15X60	UNIDADE	10,
43	817736	PLACA 30X90 AMARELA	UNIDADE	10,
44	817737	PLACA MONTAGEM 15X30 VERDE	UNIDADE	30,
45	817738	PLACA VERDE 15X45	UNIDADE	20,
46	817739	PLACA VERDE 30X45	UNIDADE	10,
47	817740	BLOCO ANGULAR 60°	UNIDADE	100,
48	817741	PARAFUSO SEM FIM M=1,5	UNIDADE	10,
49	817742	GANCHO	UNIDADE	20,
50	817743	CANTONEIRA	UNIDADE	75,
51	817744	ACOPLAMENTO	UNIDADE	160,
52	817745	ACOPLAMENTO 30	UNIDADE	40,
53	817746	BLOCO ANGULAR 30°	UNIDADE	10,
54	817747	BLOCO 30 VERMELHO	UNIDADE	30,
55	817748	TAMBOR MANIVELA	UNIDADE	25,
56	817749	POLIA GRANDE	UNIDADE	50,
57	817750	CLIP 10	UNIDADE	50,
58	817751	PORCA CUBO	UNIDADE	50,
59	817752	CONECTOR 15	UNIDADE	30,
60	817753	CONECTOR 30	UNIDADE	50,
61	817754	EIXO DE SUPORTE	UNIDADE	50,
62	817755	BIELA ARTICULADA	UNIDADE	25,
63	817756	GARRA ARTICULADA	UNIDADE	25,
64	817757	ANEL DE ESPAÇAMENTO	UNIDADE	10,
65	817758	TERMINAL ESTRELA	UNIDADE	25,
66	817759	JUNTA ADAPTADA	UNIDADE	25,
67	817760	EIXO PRENDEDOR	UNIDADE	20,
68	817761	HASTE ADAPTADORAS	UNIDADE	25,
69	817762	PORTA CUBO	UNIDADE	30,



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS
ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

70	817763	BLOCO PARA CONSTRUÇÃO DE ALICERCE	UNIDADE	50,
71	817764	BLOCO ANGULAR 15°	UNIDADE	25,
72	817765	CALÇO DE MOLA	UNIDADE	25,
73	817766	SUPORTE 15	UNIDADE	20,
74	817767	SUPORTE PARA TAMBOR DE GUINCHO	UNIDADE	10,
75	817768	BLOCO 15 COM CAVIDADE	UNIDADE	10,
76	817769	BLOCO ANGULAR 7,5°	UNIDADE	10,
77	817770	BLOCO DE ROLAMENTO	UNIDADE	25,
78	817771	BLOCO DE CONSTRUÇÃO SÓ COM ENTALHE	UNIDADE	25,
79	817772	BUCHA DE APERTO DE PONTA CHATA	UNIDADE	30,
80	817773	BLOCO COM ENTALHE E PINO	UNIDADE	30,
81	817774	BUCHA DE APERTO COM ARRUELA	UNIDADE	30,
82	817775	PRESILHA PRENDEDORA	UNIDADE	10,
83	817776	FÊMEA DE PARAFUSO	UNIDADE	20,
84	817777	SUPORTE COM PORCA	UNIDADE	20,
85	817778	REBITE 4'	UNIDADE	50,
86	817779	REBITE 6'	UNIDADE	50,
87	817780	ARRUELA DE SEGURANÇA	UNIDADE	100,
88	817781	EIXO DE RODA	UNIDADE	10,
89	817782	BLOCO DE CONSTRUÇÃO 5	UNIDADE	25,
90	817783	BLOCO 5 COM 2 PINOS	UNIDADE	25,
91	817784	BLOCO DE CONSTRUÇÃO 7,5	UNIDADE	20,
92	817785	SUPORTE ROLAMENTO	UNIDADE	10,
93	817786	CLIP 5	UNIDADE	25,
94	817787	PONTA DE HÉLICE	UNIDADE	25,
95	817788	TRAVA PARA PARAFUSO M=1,5	UNIDADE	25,
96	817789	PORCADO PARAFUSO M=1,5	UNIDADE	10,
97	817790	SUPORTE PARA PÁ	UNIDADE	10,
98	817791	PEÇA "L"	UNIDADE	10,
99	817792	BLOCO COM 3 ENTALHES	UNIDADE	50,
100	817793	ALAVANCA DE DIREÇÃO	UNIDADE	25,
101	817794	EIXO ESQUADRINHADO 50 VERMELHO	UNIDADE	10,
102	817795	ROLDANA VERMELHA	UNIDADE	15,
103	817796	EIXO DE ESQUADRINHO	UNIDADE	50,
104	817797	ROLDANA T20	UNIDADE	25,
105	817798	ROLDANA T40/32	UNIDADE	10,
106	817799	MINI-EIXO 60 COM ENGRENAGEM T28	UNIDADE	10,
107	817800	MINI-EIXO 40 COM ENGRENAGEM T28	UNIDADE	10,
108	817801	CAIXA DE REDUÇÃO PARA MOTORES	UNIDADE	20,
109	817802	EIXO PRENDEDOR COM ENGRENAGEM T28 M=0,5	UNIDADE	25,

110	817803	PLATAFORMA GIRATÓRIA	UNIDADE	25,
111	817804	CAIXA DE PLATAFORMA GIRATÓRIA	UNIDADE	25,
112	817805	RODA DENTADA T20	UNIDADE	30,
113	817806	VOLANTE	UNIDADE	30,
114	817807	TAMBOR DE GUINCHO	UNIDADE	25,
115	817808	TRAVA PARA GUINCHO	UNIDADE	20,
116	817809	BLOCO DE CONSTRUÇÃO COM FURO	UNIDADE	15,
117	817810	BLOCO DE CONSTRUÇÃO COM TRAVA 15X15	UNIDADE	10,
118	817811	EIXO COM CONECTOR	UNIDADE	25,
119	817812	BLOCO DE CONSTRUÇÃO 30	UNIDADE	25,
120	817813	BLOCO DE CONSTRUÇÃO 15X15	UNIDADE	25,
121	817814	BLOCO 15 COM 2 PINOS	UNIDADE	50,
122	817815	EIXO DE RODA COM ENGRENAGEM	UNIDADE	35,
123	817816	EIXO DE ENCAIXE	UNIDADE	25,
124	817817	ENGRENAGEM CÔNICA COM SUPORTE	UNIDADE	30,
125	817818	TAMBOR DA CORDA	UNIDADE	25,
126	817819	RODA DENTADA T10	UNIDADE	25,
127	817820	EIXO DE ENCAIXE 45	UNIDADE	25,
128	817821	EIXO DE ENCAIXE 60	UNIDADE	10,
129	817822	EIXO DE ENCAIXE 90	UNIDADE	10,
130	817824	ENCAIXE DE EIXO	UNIDADE	10,
131	817825	EIXO DE ENCAIXE 75	UNIDADE	10,
132	817826	MANIVELA	UNIDADE	10,
133	817827	EIXO-V 4X80	UNIDADE	50,
134	817828	RODA DE ENGRENAGEM T15	UNIDADE	25,
135	817829	EIXO PLÁSTICO 50	UNIDADE	25,
136	817830	EIXO PLÁSTICO 60	UNIDADE	40,
137	817831	EIXO COM ROSCA	UNIDADE	30,
138	817832	ADAPTADOR PARA CONECTOR	UNIDADE	25,
139	817833	RODA DE ENGRENAGEM T30	UNIDADE	20,
140	817834	EIXO SUPORTE	UNIDADE	10,
141	817835	TAMBOR PARA CORDA	UNIDADE	10,
142	817836	EIXO PLÁSTICO 30	UNIDADE	10,
143	817837	EIXO PLÁSTICO 40	UNIDADE	50,
144	817838	EIXO COM PLACA DE MONTAGEM	UNIDADE	100,
145	817839	VIGA 15 PRETA	UNIDADE	50,
146	817840	VIGA 30 PRETA	UNIDADE	25,
147	817841	VIGA PLANA 120	UNIDADE	30,
148	817842	VIGA ANGULADA 120	UNIDADE	20,
149	817843	VIGA AMARELA 60	UNIDADE	40,
150	817844	VIGA AMARELA 2 PINOS	UNIDADE	10,



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS
ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

151	817845	VIGA AMARELA 30	UNIDADE	10,
152	817846	EIXO PLÁSTICO 180	UNIDADE	10,
153	817847	PLACA BASE	UNIDADE	10,
154	817848	VIGA 120 PRETA	UNIDADE	10,
155	817849	EIXO METAL 110	UNIDADE	30,
156	817850	EIXO METAL 60	UNIDADE	30,
157	817851	CAPA PARA LÂMPADA VERMELHA	UNIDADE	5,
158	817852	CAPA PARA LÂMPADA VERDE	UNIDADE	25,
159	817853	CAPA PARA LÂMPADA TRANSPARENTE	UNIDADE	20,
160	817854	PLACA BASE 120X60	UNIDADE	10,
161	817855	SOORIZADOR TIPO BUZZER	UNIDADE	10,
162	817856	BLOCO PARA CONSTRUÇÃO STATICS AMARELO	UNIDADE	10,
163	817857	FOTO TRANSISTOR MONTADO	UNIDADE	10,
164	817858	HÉLICE DE QUATRO PÁS	UNIDADE	10,
165	817859	REDUÇÃO CREMALHEIRA PARA MOTOR	UNIDADE	25,
166	817860	CREMALHEIRA M=0,5 60	UNIDADE	50,
167	817861	MINI INTERRUPTOR	UNIDADE	10,
168	817862	LÂMPADA 9V;0,1 A	UNIDADE	10,
169	817863	SUPORTE PARA LÂMPADA	UNIDADE	10,
170	817864	CAIXA DE BATERIA 9 V	UNIDADE	10,
171	817865	MINIMOTOR	UNIDADE	10,
172	817866	INTERFACE BT	UNIDADE	10,
173	817867	LÂMPADA	UNIDADE	25,
174	817868	LIGAÇÃO DE FEIXE	UNIDADE	10,
175	817869	VIGA AMARELA 15	UNIDADE	10,
176	817870	ELO DE CORRENTE 13,5 PRETO	UNIDADE	20,
177	817871	PNEU 45	UNIDADE	40,
178	817872	RODA AMARELA	UNIDADE	20,
179	817873	PNEU 50	UNIDADE	20,
180	817874	RODA 23 BRANCA	UNIDADE	20,
181	817875	PNEU 32,5	UNIDADE	50,
182	817876	RODA CILINDRICA	UNIDADE	50,
183	817877	PNEU DE TRATOR 50	UNIDADE	40,
184	817878	PNEU 30X15	UNIDADE	20,
185	817879	RODA RAI 20,5X12 VERMELHO	UNIDADE	20,
Total de Registros:				185

5. Data de início da prestação de serviços ou da entrega dos produtos
Execução conforme PCA:

Início: 19/03/2025



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS
ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

6. Valor previsto para a contratação, conforme estipulado no plano de contratações anual

Valor previsto no PCA - R\$ 259.995,97 (duzentos e cinquenta e nove mil, novecentos e noventa e cinco reais e noventa e sete centavos), conforme demonstrativo abaixo:

MUNICÍPIO DE PINHAIS						
Gerenciamento do Sistema						
Consultar DFD - Plano de Contratações Anual						
Ano Igual 2025 / Multientidade Igual Não / DFD - Entidade: Todos / Finalidade - Descrição Contém kits de r						
Intenção - Código	Finalidade - Descrição	R\$ - Valor - Valor	Situação	Adesão - Prazo	Adesão - Dias Restantes	
91	Aquisição de kits de robótica.	259.995,97	Finalizada	29/11/2024	Expirado	
Total de Registros:						1

7. A quem se destina o objeto contratual

SECRETARIAS	VALOR
Secretaria Municipal de Educação	R\$ 259.995,97

8. Indicação da existência de contratação anterior para a satisfação do mesmo problema diagnóstico da situação atual

Sim, anteriormente houve contratações por meio dos seguintes processos:

Licitação/Pregão n°:	Ano
98	2019
120	2022
25 ¹	2024

¹Pregão vigente até 18/03/2025

9. Indicação de servidores para integrarem os estudos preliminares

Servidor: Ana Beatriz Kindinger, 248797-7, Departamento de Ensino - DEENS e Secretaria Municipal de Educação - SEMED.

10. Grau de prioridade da compra ou da contratação, conforme plano.

Normal.

Andrea Franceschini
Secretária Municipal de Educação