

**Prace dodatkowe objęte naprawą P4 lokomotywy TEM2 nr 272 zgodnie z DSU  
Zamawiającego**

Lp.	Nazwa	J.m.	Cena jednostkowa (zł)
1	wymiana uszczelki okna (nowa)	m.b.	
2	wymiana uszczelki drzwi kabiny (nowa)	m.b.	
3	wymiana poszycia blacharskiego	m <sup>2</sup>	
4	wymiana zamków drzwi (nowe)	sztuka	
5	wymiana pomostów	m2	
6	wymiana poręczy	m.b.	
7	wymiana rur układu piasecznic	m.b.	
8	wymiana ślizgów bocznych (podparcia ostoï)(nowe)	sztuka	
9	spawanie elementów ostoï ,ramy, wózków	m.b.	
10	regeneracja czopa skrętu	sztuka	
11	wymiana sworznia resorowego (nowe)	sztuka	
12	wymiana wspornika zawieszenia silników trakcyjnych	sztuka	
13	wymiana zestawu kołowego na nowy	sztuka	
14	wymiana zestawu kołowego (staro użyteczne wymiar naprawczy)	sztuka	
15	wymiana korpusu maźnicy silnika trakcyjnego (staro użyteczna)	sztuka	
16	wymiana pokrywy maźnicy (staro użyteczna)	sztuka	
17	wymiana zestawu kołowego (staro użyteczna wymiar naprawczy)	sztuka	
18	wymiana osi zestawu kołowego (nowa)	sztuka	
19	wymiana osi zestawu kołowego(staro użyteczna wymiar naprawczy )	sztuka	
20	wymiana koła bosego zestawu kołowego	sztuka	
21	wymiana osłony przekładni głównej (staro użyteczna)	sztuka	
22	wymiana wirnika silnika trakcyjnego (nowy)	sztuka	
23	wymiana wirnika silnika trakcyjnego (używany)	sztuka	
24	przezwójowanie wirnika	sztuka	
25	wymiana cewki stojana silnika trakcyjnego (staro użyteczna)	sztuka	
26	wymiana łożyska NU330 (nowe)	sztuka	



27	wymiana łożyska Nup417 (nowe)	sztuka	
28	wymiana małego koła zębatego (nowe)	sztuka	
29	wymiana wału wirnika (nowy)	sztuka	
30	wymiana szczotko trzymacza (staro użyteczne)	sztuka	
31	wymiana sprężyny zawieszenia silników trakcyjnych (nowe)	sztuka	
32	wymiana kasety sprężyn zawieszenia silnika trakcyjnego (regenerowana)	sztuka	
33	wymiana zderzaka (regenerowany z wkładem gumowym)	sztuka	
34	wymiana zaworu ssącego sprężarki (nowy)	sztuka	
35	wymiana zaworu wydechowego sprężarki (nowy)	sztuka	
36	wymiana cylindra I stopnia (nowy)	sztuka	
37	wymiana cylindra II stopnia (nowy)	sztuka	
38	wymiana tłoka I stopnia (nowy)	sztuka	
39	wymiana tłoka II stopnia (nowy)	sztuka	
40	wymiana sworznia sprężarki I stopnia (nowy)	sztuka	
41	wymiana sworznia sprężarki II stopnia (nowy)	sztuka	
42	wymiana wału sprężarki (nowy)	sztuka	
43	wymiana korbowodu głównego (nowy)	sztuka	
44	wymiana korbowodu bocznego (nowy)	sztuka	
45	wymiana korpusu sprężarki ( staro użyteczny wymiar naprawczy)	sztuka	
46	wymiana sprężarki na regenerowaną (wymiary naprawcze)	sztuka	
47	wymiana sprężarki na nową	sztuka	
48	wymiana głowicy I stopnia (nowy)	sztuka	
49	wymiana głowicy II stopnia (nowy)	sztuka	
50	wymiana chłodnicy międzystopniowej (nowy)	sztuka	
51	Regeneracja chłodnicy międzystopniowej	sztuka	
52	wymiana łożyska wału głównego sprężarki (nowy)	sztuka	
53	wymiana pompy olejowej (regenerowana wymiar naprawczy)	sztuka	
54	wymiana łożysk pompy olejowej (nowy)	sztuka	
55	wymiana regulatora ciśnienia sprężarki 3rd regenerowany (wymiary naprawcze)	sztuka	
56	wymiana cylindra hamulcowego (nowy)	sztuka	
57	wymiana sprężyn cylindra hamulcowego (nowy)	sztuka	

58	wymiana trzonu rurowego (nowy)	sztuka	
59	wymiana trzonu tłokowego (nowy)	sztuka	
60	wymiana pierścienia oporowego (nowy)	sztuka	
61	wymiana pokrywy przedniej cylindra hamulcowego (nowa)	sztuka	
62	wymiana kompletnego cylindra hamulcowego (regenerowany wymiary naprawcze)	sztuka	
63	wymiana gwizdawki (nowa)	sztuka	
64	wymiana syreny (nowa)	sztuka	
65	wymiana głównego kurka maszynisty nr 394 (nowy)	sztuka	
66	wymiana kurka hamulca pomocniczego nr 254 (nowy)	sztuka	
67	wymiana kurków przestawczych końcowych i spustowych (nowe)	sztuka	
68	wymiana zaworu bezpieczeństwa (nowy)	sztuka	
69	naprawa zaworu bezpieczeństwa	sztuka	
70	wymiana zaworu piasecznicy (nowy)	sztuka	
71	wymiana styków styczników liniowych (nowy)	para	
72	wymiana wyłącznika samoczynnego (nowy)	sztuka	
73	wymiana wyłącznika TW1-1 (nowy)	sztuka	
74	wymiana wyłącznika TW1-2 (nowy)	sztuka	
75	wymiana wyłącznika TW1-4 (nowy)	sztuka	
76	wymiana wyłącznika P2t-17 (nowy)	sztuka	
77	wymiana regulatora napięcia (nowy)	sztuka	
78	wymiana regulatora napięcia (regenerowany)	sztuka	
79	wymiana zaworu elektropneumatycznego czuwaka (nowy)	sztuka	
80	wymiana termometru TUE-48T (nowy)	sztuka	
81	wymiana manometru EDMU-6 (nowy)	sztuka	
82	wymiana manometru EDMU-15 (nowy)	sztuka	
83	wymiana styków głównych nawrotnika (nowy)	para	
84	wymiana styku pomocniczego nawrotnika (nowy)	para	
85	nastawnik kierunkowy wymiana styku (nowy)	para	
86	wymiana cewki zaworu elektropneumatycznego (nowy)	sztuka	
87	wymiana zaworu elektropneumatycznego WW-1 (nowy)	sztuka	
88	wymiana zaworu elektropneumatycznego WW-3 (nowy)	sztuka	
89	wymiana zaworu elektropneumatycznego WW-32 (nowy)	sztuka	

90	wymiana przekaźnika ziemnozwarciowego (nowy)	sztuka	
91	wymiana przekaźnika nadmiarowego (nowy)	sztuka	
92	wymiana przekaźnika przeciwpoślizgowego (nowy)	sztuka	
93	wymiana bloku silnika spalinowego (staro użyteczny)	sztuka	
94	wymiana bloku silnika spalinowego (nowy)	sztuka	
95	wymiana tulei cylindrowej (staro użyteczna wymiar naprawczy)	sztuka	
96	wymiana wału silnika D50 (staro użyteczny )	sztuka	
97	wymiana korbowodu (nowy)	sztuka	
98	wymiana korbowodu (staro użyteczny)	sztuka	
99	wymiana tłoka (nowy) czarny	sztuka	
100	wymiana sworznia tłokowego (nowy)	sztuka	
101	wymiana zaworu dolotowego silnika d50 (nowy)	sztuka	
102	wymiana zawory wydechowego silnika d50 (nowy)	sztuka	
103	wymiana sprężyny zaworowej (nowy)	sztuka	
104	wymiana głowicy kompletnej na nową	sztuka	
105	wymiana głowicy kompletnej na regenerowaną (wymiary naprawcze)	sztuka	
106	wymiana korpusu głowicy (nowa)	sztuka	
107	Wymiana korpusu głowicy (regenerowana wymiary naprawcze)	sztuka	
108	wymiana dźwigni zaworów wlotowych (nowy)	sztuka	
109	wymiana dźwigni zaworów wylotowych (nowy)	sztuka	
110	wymiana segmentu wałka rozrządu (nowy)	sztuka	
111	wymiana segmentu wałka rozrządu (używany)	sztuka	
112	wymiana skrzynki zaworowej (nowa)	sztuka	
113	wymiana skrzynki zaworowej (staroużyteczna wymiary naprawcze)	sztuka	
114	wymiana wałka skrzynki zaworowej (nowy)	sztuka	
115	wymiana wodzika skrzynki zaworowej (nowy)	sztuka	
116	wymiana rolki wodzika skrzynki zaworowej (nowy)	sztuka	
117	wymiana sprężyny kasownika luzu (nowa)	sztuka	
118	wymiana pompy wstępnego olejenia/pompy paliwowej (nowa)	sztuka	
119	regeneracja silnika pompy wstępnego olejenia/pompy paliwowej	sztuka	
120	wymiana wału poziomego przekładni rozdzielczej (nowy)	sztuka	
121	wymiana wału pionowego przekładni rozdzielczej (nowy)	sztuka	

122	wymiana zębaki przekładni kątovej (nowy)	sztuka	
123	wymiana tulei wałka pionowego przekładni rozdzielczej (nowy)	sztuka	
124	wymiana tulei zębaki przekładni kątovej (nowy)	sztuka	
125	wymiana panewki wałka poziomego przekładni rozdzielczej (nowy)	sztuka	
126	wymiana korpusu przekładni rozdzielczej (staro użyteczny wymiary naprawcze)	sztuka	
127	wymiana wału krzywkowego pomp wtryskowych (nowy)	sztuka	
128	regeneracja sekcji pomp wtryskowych (wymiary naprawcze)	sztuka	
129	wymiana wtryskiwacza (nowy)	sztuka	
130	wymiana wałka i rolki napędu pompy wtryskowej (nowy)	kpl.	
131	regeneracja napędu regulatora obrotów	sztuka	
132	wymiana turbosprężarki na nową	sztuka	
133	wymiana turbosprężarki na regenerowaną (wymiary naprawcze)	sztuka	
134	wymiana korpusu turbosprężarki (nowy)	sztuka	
135	wymiana korpusu turbosprężarki (staro użyteczny)	sztuka	
136	wymiana wirnika turbosprężarki (nowy)	sztuka	
137	wymiana wirnika turbosprężarki (staro użyteczny)	sztuka	
138	wymiana chłodnicy powietrza doładowującego (nowy)	sztuka	
139	wymiana sekcji chłodnicy olejowej (nowa oryginalna)	sztuka	
140	wymiana pompy wody układu chłodzenia powietrza doładowania (nowa)	sztuka	
141	wymiana koła pasowego sprężarki (nowy)	sztuka	
142	wymiana tulei pierścienia pośredniego sprężarki (nowy)	sztuka	
143	wymiana piasty sprzęgła sprężarki (nowa)	sztuka	
144	wymiana sekcji chłodnicy wodnej (nowa oryginalna)	sztuka	
145	wymiana łożysk wentylatora chłodnic (nowe)	sztuka	
146	wymiana wirnika prądnicy głównej (nowy)	sztuka	
147	wymiana wirnika prądnicy głównej (staro użyteczny)	sztuka	
148	przezwojenie wirnika prądnicy głównej	sztuka	
149	wymiana komutatora prądnicy głównej (nowy)	sztuka	
150	wymiana cewki bieguna głównego (staro użyteczna)	sztuka	
151	wymiana cewki bieguna komutacyjnego (staro użyteczna)	sztuka	
152	wymiana szczotko trzymacza (staro użyteczny)	sztuka	

153	wymiana koła pasowego prądnicy głównej (nowy)	sztuka	
154	wymiana wirnika agregatu dwumaszynowego (nowy)	sztuka	
155	wymiana komutatora agregatu dwumaszynowego (nowy)	sztuka	
156	przezwojenie wirnika agregatu dwumaszynowego	sztuka	
157	wymiana szczotko trzymacza (staro użyteczny)	sztuka	
158	wymiana cewki wzbudnicy agregatu dwumaszynowego (staro użyteczna)	sztuka	
159	wymiana cewki prądnicy agregatu dwumaszynowego (staro użyteczna)	sztuka	
160	wymiana koła pasowego agregatu dwumaszynowego (nowy)	sztuka	
161	wymiana podpory wału napędu agregatu dwumaszynowego (nowy)	sztuka	
162	wymiana wału agregatu dwumaszynowego (nowy)	sztuka	
163	wymiana 1mb przewodów 1,5mm <sup>2</sup> 750V	m.b.	
164	wymiana 1mb przewodów 2.5mm <sup>2</sup> 750V	m.b.	
165	wymiana 1mb przewodów 1,5mm <sup>2</sup> 1500V	m.b.	
166	wymiana 1mb przewodów 2.5mm <sup>2</sup> 1500V	m.b.	
167	wymiana 1mb przewodów 4mm <sup>2</sup> 750V	m.b.	
168	wymian 1mb przewodów 25mm <sup>2</sup> 750V	m.b.	
169	wymiana przewodów zasilania silników trakcyjnych oraz przewodów głównych z prądnicy 240mm <sup>2</sup>	m.b.	
170	regenerację regulatora ciśnienia sprężarki 3rd (wymiar naprawcze);	sztuka	
171	wymianę uszczelnienia tłoka hamulcowego	sztuka	
172	wymianę kurków przestawczych końcowych nowe	sztuka	
173	wymianę kurków przestawczych spustowych nowe	sztuka	
174	wymianę styków styczników rozruchowych nowe	kpl.	
175	wymianę styków styczników osłabienia pola nowe	kpl.	
176	nastawnik jazdy wymiana styków nowe	kpl.	
177	wymianę kolektora wodnego nowy;	sztuka	
178	wymianę kolektora wodno-olejowego nowy;	sztuka	
179	regenerację przekładni rozdzielczej wentylatora (z użyciem nowych podzespołów)	sztuka	

**Zleceniodawca**

.....

.....

**Zleceniobiorca**

.....

.....

