

U V O D .

Monofazne električne lokomotive serije JŽ 441, proizvođača TRAKTION UNION (ASEA, SECHERON, ELIN UNION), koje po licenci proizvodi i zagrebačka firma “Rade Končar” sa saradnicima su diodne četvoroosovinske lokomotive sa pojedinačnim pogonom osovina (Bo'-Bo'). Predviđene su za vuču putničkih i teretnih vozova po ravničarskim i brdskim prugama uz postizanje maksimalnih brzina od 120, 140 i 160 km/h, pri čemu se promena maksimalne brzine obavlja promenom prenosnog odnosa zupčastog para reduktora. Proizvedene lokomotive dobijale su oznaku podserije i individualni broj, u zavisnosti od toga dali su na njima ugrađene pojedine komponente ili uređaji. Tako ŽTP “Beograd” poseduje podserije lokomotiva sa individualnim brojevima koje karakterišu sledeće osobine:

Podserija “000” 25 lokomotiva, sa inventarskim brojevima: 008,009,010,011,029,031,038,039,040,041,042,043,060,062,064,066,068,074,075,076,077,078,086,087,088 a:

- bez elektrodinamičke kočnice, bez uređaja za podmazivanje venaca točkova, bez spojnice za sinhrono upravljanje drugom lokomotivom. Maksimalna dozvoljena brzina 120 km/h

Podserija “300” 17 lokomotiva, sa inventarskim brojevima: 310,311,312,313,314,315,316,317,318,319,320,321,322,323,324,325,326, a :

- sa elektrodinamičkom kočnicom, bez uređaja za podmazivanje venaca točkova, sa spojnicom za sinhrono upravljanje drugom lokomotivom . Maksimalna dozvoljena brzina 120 km/h

Podserija “400” 13 lokomotiva, sa inventarskim brojevima: 412,413,414,415,416,417, 418,419,420,421,422, 423,424 a :

- sa elektrodinamičkom kočnicom, sa uređajem za podmazivanje venaca točkova, sa spojnicom za sinhrono upravljanje drugom lokomotivom . Maksimalna dozvoljena brzina 120 km/h

Podserija “500” 19 lokomotiva, sa inventarskim brojevima: 507,508,509,510,511,512,513,514,515,516,517,518,519,522,523,525,527,530,532, a :

- bez elektrodinamičke kočnice, sa uređajem za podmazivanje venaca točkova, bez spojnice za sinhrono upravljanje drugom lokomotivom. Maksimalna dozvoljena brzina 120 km/h .

Podserija “ 600 ” 4 lokomotive, sa inventarskim brojevima: 601,602,603,604, a :

- bez elektrodinamičke kočnice, sa uređajem za podmazivanje venaca točkova, bez spojnice za sinhrono upravljanje drugom lokomotivom. Maksimalna dozvoljena brzina 140 km/h

Podserija “700 ” 18 lokomotiva, sa inventarskim brojevima: 701,702,703,704,705,706,707,708,709,710,746,747,748,749,750,751,752,753, a :

- bez elektrodinamičke kočnice, sa uređajem za podmazivanje venaca točkova, bez spojnice za sinhrono upravljanje drugom lokomotivom. Maksimalna brzina 140 km/h

Godina puštanja u saobraćaj i brojevi lokomotiva dati su u sledećim tekstovima:

God.puštanja u saobraćaj	Brojevi lokomotiva
1969	008,009,010,011,029,310, 311, 412, 413,416, 418,419,420,421,422,423,424,
1970	031,038,039,040,041,042,043, 313, 414,415,417
1971	060,062,064,066,068,312,314,315,316,317,318,319,320,321,322,323,324,325,326
1972	074,075,076,077,078,086,087,088
1975	507,508,509
1976	510,511,512,513,514,515,516,517,518,519,522,523,525,527,530,532,601,602 ,603.
1977	604,

1980	701,702,703,704,705,706,707
1981	708,709,710.
1986	746,747,748,749.
1988	750,751,752,753

Tokom upotrebe lokomotiva serije 441 javljale su se neispravnosti koje su kako kvalitativno tako i kvantitativno ukazivale na sistematske greške. Ove greške u funkcionisanju uzrokovale su porast imobilizacije i broja defekata na 100 hiljada kilometara, što je rezultiralo povećanjem troškova održavanja, i shodno tome, smanjenje pouzdanosti i raspoloživosti lokomotiva. Neispravnosti i slaba mesta, otklanjani su modifikovanjem ili zamenom elemenata slabih mesta boljim elementima ili potpuno novom konstrukcijom. Modifikacije i intervencije na slabim mestima mahom su izvođene na mehaničkim i električnim delovima lokomotiva. Proizvođač “Rade Končar”, u saradnji sa firmom “ASEA” a uz pomoć stručnjaka iz ŽTP-a sačinili su spisak modifikacija na izgrađenim lokomotivama koje su trebale da otklone utvđena slaba mesta. Modifikacije su se odnosile na promene na elektronike, te mašinskih i pneumatskih delova. Ove modifikacije podeljene su u tri grupe i to na sledeći način:

Grupa “A”: Prioritetne modifikacije čiji je primarni cilj povećanje pouzdanosti lokomotiva, smanjenje troškova održavanja, imobilizaciju, kao i omogućavanje uniformnog upravljanja lokomotivama.

Grupa “B”: Modifikacije koje povećavaju pouzdanost lokomotiva, smanjuju troškove održavanja i imobilizacije, ali se prilagođavaju u skladu sa stanjem svake lokomotive .

Grupa “C”: Modifikacije koje ne remete unifikaciju preduzeća, a izvode se prema željama i mogućnostima ŽTP -a .

Pored ovog spiska, ŽTP “Beograd” je sa “Rade Končarom” i MIN-om izvodio modifikacije po drugom spisku za prilagođavanje. Postojao je i treći spisak modifikacija koji je usaglasila komisija ŽTP- a i MIN - a. Svi pomenuti spiskovi navedeni su u glavi ”Modifikacije”.

Kao rezultat radova na otklanjanju delova koji su loše funkcionisali na lokomotivama serije 441, kombinovanih sa novim saznanjima i novim konstrukcijama nastala je podserija 700.

Što se mašinskog dela lokomotive 441 tiče, podserije 000,300,400,500 su iste. Jedino podserija 700 se razlikuje, i to samo u pogledu maksimalne brzine koja iznosi 140 km/h. Podserija 700 se, pored maksimalne brzine, (140km/h) od gore navedenih razlikuje i po konstrukciji mašinskog dela sanduka i obrtnih postolja.

Podserija 700 posmatraće se kao osnovna konstrukcija mašinskog dela tako što će se ostale podserije posmatrati u odnosu na nju. Kod razmatranja sklopova ili uređaja posebno će se naglasiti eventualne razlike. Na taj način bićemo u mogućnosti da razmotrimo i jednu i drugu konstrukcija dela, sklopa ili uređaja.

Tokom 2001 godine pristupilo se realizaciji Zajma za modernizaciju lokomotiva 441, što je dovelo do nastanka lokomotive serije 444, koje su opremljene tiristorskim ispravljanjem struje i tiristorskim upravljanjem. Na mašinskom delu nije bilo puno modernizacije; uglavnom su zadržani stari elementi i sklopovi. Promene i novi elementi posebno su predstavljeni u ovoj knjizi. Tabela sa brojevima lokomotiva serije 444 i brojevima lokomotiva serije 441 na kojima je izvršena modernizacija zbog čega su obeležene brojem u seriji 444.

Red. broj	Seriya i broj vozila (441 stari broj)	Godina izdavanja upotrebne dozvole
1	444 – 001 (077)	2004
2	444 – 002 (322)	2004
3	444 – 003 (068)	2005
4	444 – 004 (525)	2005
5	444 – 005 (424)	2005

6	444 – 006 (088)	2005
7	444 – 007 (326)	2005
8	444 – 008 (064)	2005
9	444 – 009 (078)	2005
10	444 – 010 (313)	2005
11	444 – 011 (317)	2005
12	444 – 012 (087)	2006
13	444 – 013 (413)	2006
14	444 – 014 (062)	2006
15	444 – 015 (311)	2006
16	444 – 016 (060)	2005
17	444 – 017 (314)	2006
18	444 – 018 (319)	2006
19	444 – 019 (530)	2006
20	444 – 020 (421)	2007
21	444 – 021 (043)	2006
22	444 – 022 (419)	2006
23	444 – 023 (310)	2007
24	444 – 024 (412)	2006
25	444 – 025 (523)	2006
26	444 – 026 (415)	2006
27	444 – 027 (010)	2007
28	444 – 028 (532)	2007
29	444 – 029 (324)	2007
30	444 – 030 (011)	2007