

Naročnik preverjanja:  
Novi d.o.o.  
g. Nace Novak

MERITVE SKLADNE S SIST HD 60364-6:2016

Izvajalec meritev: **elektroivančič**  
Prekomorske 9, 2250 PTUJ, tel. 041739197-----Izpisano: 11.3.2018

**MERILNI PROTOKOL K ZAPISNIKU ŠT.: EM-xxx/17**

Objekt/naprava: **DELOVNA TABELA-22.6.2017**

Naslov/lokacija:

Kraj in datum zapisnika: Ptuj,

Datum meritev:

Vrsta preverjanja: **PRVO PREVERJANJE ELE.INŠTALACIJE**

Vrsta inštalacije: **MANJ ZAHTEVNA**

Projekt:

Mejna vrednost napetosti dotika  $U_c = 50V$

Odgovorni projektant:

Vrsta zaščite pred udarom ele.toka: **Avtomatski odklop napajanja - nadtokovna zaščita / RCD naprava**

Merilna metoda-standardi: **SIST HD 60364-6:2016**, tehnična smernica TSG-N-002:2013, TSG-N-003:2013

Uporabljeni instrument: Metrel, EUROTTEST\_XC MI3152H, Multisevicer MI2170

**SISTEM OZEMLJEVANJA: TT sistem**

**NAPAJALNI SISTEM: 3/N/PE ~ 50Hz, 3\*230 / 400V AC**

**MERITEV IZOLACIJSKE UPORNOSTI IN ZAŠČITE PRED UDAROM ELEKTRIČNEGA TOKA**

PODATKI TOKOKROGOV													REZULTATI MERITEV											
Zap. št. meritev	Tokokro. št./ oznaka v načrtu	Opis tokokroga, porabnik / mesto meritve	Št. točk (izvodov)	Nadtokovna zaščita					Vodniki, namestitve-polaganje			Neprekinjenost vodnikov ( $\Omega$ )		IZOLACIJA ( $M\Omega$ )		Polariteta priključitve pravilna (Da / Ne)	Upornost zanke $Z_s$ in Kratk. tok $I_k$ ( $\Omega$ / A, kA)			RCD	Napet. dotika $U_c$ (V)	Dolžina vodnika (m)	OPOMBE	
				Proizvajalec	Tip. karakter.	(A) Nazivni tok	(A) Izklopni tok	(s) Čas izklopa	Način namestitve	Proizvajalec, Tip	Presek vodnikov (mm <sup>2</sup> )		GIP Rpe (200mA)	DIP Rpe (200mA)	Riso: L - L - N		Riso: L-PE, L-Pen, N-Pe	Dopustna upor. $Z_s$ ( $\Omega$ )	Izmerjena vrednost $Z_{s\_lop}(\Omega) / I_k(A)$					Izmerjena vrednost $Z_{s\_line}(\Omega) / I_k(A)$
											L, N	PE, PEN												
0	Podatki o El. Razdelilniku-Oznaka: <b>ER-1 (PVC)</b>				Lokacija postavitve: <b>V PISARNI 1</b>				Proizvajalec-montažer: <b>Elektro Novi s.p.</b>															
1	X-0	Podatki o dovodu:																						
2	X-PE	Ozemljitev / GIP																						
3	Podatki o RCD zaščiti, proizvajalec, tip.: <b>ETI, A; Un 400V, In 40A, I<sub>dn</sub> 30mA</b>				Čas izklopa pri $I_{dn} x1 = \dots\dots\dots$ ms, $I_{dn} x5 = \dots\dots\dots$ ms				Tok izklopa $I_d = \dots$ mA, Napetost $U_c = \dots$ V												Tipka test deluje			
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								

Opomba: Dovod je pravilno priključen, vodniki so označeni in priključeni pravilno: DA

Rcd stikalo je preiskušeno in deluje pravilno (tipka test deluje): DA

Legenda: A2 - podometna inštalacija, B2 - nadometna inštalacija

Preglednik: **Antun Ivančič**  
Cer.NPK-Zahtevne in.

žig in podpis:

LIST: 1/4  
Vzorec\_Tabela\_Merilni\_protokol\_2018.xlsx

Naročnik preverjanja:  
Novi d.o.o.  
g. Nace Novak

MERITVE SKLADNE S SIST HD 60364-6:2016

Izvajalec meritev: **elektroivančič**  
Prekomorske 9, 2250 PTUJ, tel. 041739197-----Izpisano: 11.3.2018

**MERILNI PROTOKOL K POROČILU št.: ST-XX/17**

Ptuj, dne:

Datum meritev:

Objekt:

Kraj:

Projekt št.:

Projektant:

Nadzornik:

**REZULTATI MERITEV LPS-a:**

Zahteve skladno s tehnično smernico TSG-N-002:2013, TSG-N-003:2013

Merilna metoda-standardi: SIST EN 62305-3: 2011, SIST EN 61557, **SIST HD 60364-6:2016**

Uporabljeni instrument: Metrel, EUROTTEST\_XC MI3152H, Multisevicer MI2170, CHAUVIN ARNOUX, CA6417

Sistem zaščite razvrščen: V zaščitni NIVO IV.  
Sistem izdelave: NEIZOLIRAN SISTEM  
Vrsta preverjanja: **REDNI PREGLED**

Zap. šte. meritve	Tokokro. št./oznaka načrtu	Opis-namen / tokokrog-mesto meritve	Vrsta vodnika, material	Presek vodnika mm <sup>2</sup>	Mejna vrednost / Upornost povezav	Izmerjena upornost zanke (pod/nad zemljo)	Glavne / dodatne povezave (200mA)	Izmerjena upornost zanke lovilca/odvoda	Ozemljitvena /ozemljilna upornost (Re)	Izolacijska upornost	Opomba (Rez._Ustreza)
					Ohm (Ω)	Ohm (Ω)	Ohm (Ω)	Ohm (Ω)	Ohm (Ω)	MOhm (Ω)	Da / Ne
<b>POVEZAVE OZEMLJILA, OZEMLJILNE MREŽE, LOVILNA IN ODVODNA MREŽA</b>											
1		Odvod 1			<1						
2		Odvod 2			<1						
3		Odvod 3			<1						
4		Odvod 4			<1						
5		Odvod 5			<1						
6		Odvod 6			<1						
7		Odvod 7			<1						
8		Odvod 8			<1						
9		Odvod 9			<1						
10		Odvod 10			<1						

Naročnik preverjanja:  
Novi d.o.o.  
g. Nace Novak

MERITVE SKLADNE S SIST HD 60364-6:2016

Izvajalec meritev: **elektroivančič**  
Prekomorske 9, 2250 PTUJ, tel. 041739197-----Izpisano: 11.3.2018

**MERILNI PROTOKOL K POROČILU št.: ST-XX/17**

Ptuj, dne: \_\_\_\_\_ Datum meritev: \_\_\_\_\_

Objekt: \_\_\_\_\_  
Kraj: \_\_\_\_\_

Projekt št.: \_\_\_\_\_  
Projektant: \_\_\_\_\_  
Nadzornik: \_\_\_\_\_

**REZULTATI MERITEV LPS-a:**

Zahteve skladno s tehnično smernico TSG-N-002:2013, TSG-N-003:2013

Merilna metoda-standardi: SIST EN 62305-3: 2011, SIST EN 61557, **SIST HD 60364-6:2016**

Uporabljeni instrument: Metrel, EUROTTEST\_XC MI3152H, Multisevicer MI2170, CHAUVIN ARNOUX, CA6417

Sistem zaščite razvrščen: V zaščitni NIVO IV.  
Sistem izdelave: NEIZOLIRAN SISTEM  
Vrsta preverjanja: **REDNI PREGLED**

Zap. šte. meritve	Tokokro. št./oznaka načrta	Opis-namen / tokokrog-mesto meritve	Vrsta vodnika material	Presek vodnika mm <sup>2</sup>	Mejna vrednost / Upornost povezav	Izmerjena upornost zanke (pod/nad zemljo)	Glavne / dodatne povezave (200mA)	Izmerjena upornost zanke lovilca/odvoda	Ozemljitvena /ozemljilna upornost (Re)	Izolacijska upornost	Opomba (Rez._Ustreza)
					Ohm (Ω)	Ohm (Ω)	Ohm (Ω)	Ohm (Ω)	Ohm (Ω)	MOhm (Ω)	Da / Ne
11	<b>Glavna in dodatna izenačitev potenciala</b>										
12		Kovinska konstrukcija objekta-1			<1						
13		Cevovodi za ogrevanje, voda, plin			<1						
14		Kanali za klima naprave-zračniki			<1						
15		Rezervarji za gorivo-nafta, plin			<1						
16		Dimniki in zračniki na strehi			<1						
17		Kovinske konstrukcije, stopnice, nosilci, ograje			<1						
18		Ozemljilo -GIP sponka -v objektu-1			<1						
19		Ozemljitev ele.inštalacije - RG			<1						
20		Kovinska vrata-velika 1			<1						
21		IT in druge inštalacije			<1						
22		Ozemljitev Strojev in naprav			<1						
23		PE vodnik-SPD-1			<1						
24		Zaščitni vodniki električne inštalacije			<1						

**MERILNI PROTOKOL K POROČILU ŠT.: ST-XX/17**

Kraj in datum poročila: Ptuj,

Datum meritev:

Objekt: \_\_\_\_\_

Vrsta preverjanja: **REDNI PREGLED**

Kraj: \_\_\_\_\_

Projekt št.: \_\_\_\_\_

Projektant: \_\_\_\_\_

**SISTEM OZEMLJEVANJA: TT SISTEM**

Merilna metoda-standardi: **SIST EN 61557, SIST HD 60364-6:2016**

**NAPAJALNI SISTEM: 3/N/PE ~ 50Hz, 400V**

Uporabljeni instrument: Metrel, EUROTTEST\_XC MI3152H, CHAUVIN ARNOUX, CA6417

<b>PREVERJANJE- PREGLED IN MERITVE PRENAPETOSTNE ZAŠČITE</b>															
<b>PODATKI O VGRAJENIH PRENAPETOSTNIH ZAŠČITAH</b>												<b>MERITVE IN REZULTATI SPD</b>			
Zap. Šte.	Tokokro. št./oznaka MM v načrtu	Proizvajalec, vrsta, tip SPD	Kategorija, Stopnja SPD zaščite	Razdelilnik / mesto vgradnje, lokacija	Število SPD	Nazivna napetost Uc - V	Nazivni tok In(A)	Fazni vodniki (presek) mm2	Pe vodnik (presek) mm2	Pred varovalka (A)	Stanje indikat. Ustreza	Varist. Test Napetost	Delovanje Napetost kolena Uac	Upor.Pe vodnik (200mA)	Rezultat Ustreza
											Da / Ne	(V)	(V)	(Ω)	Da / Ne
1	<b>PMO-F1-1</b>	Odvonik faza L1	B / T1	<b>PMO</b>		320	30	16	-						
2	<b>PMO-F1-2</b>	Odvonik faza L2	B / T1	<b>PMO</b>		320	30	16	-						
3	<b>PMO-F1-3</b>	Odvonik faza L3	B / T1	<b>PMO</b>		320	30	16	-						
4	<b>PMO-F1-4</b>	<b>N-PE odvodnik (TT sistem)</b>	B / T1	<b>PMO</b>		255	50	16	16						
5	<b>ER-1.1</b>	Odvonik faza L1	C / T2	<b>ER-1</b>		275	15	6							
6	<b>ER-1.2</b>	Odvonik faza L2	C / T2	<b>ER-1</b>		275	15	6							
7	<b>ER-1.3</b>	Odvonik faza L3	C / T2	<b>ER-1</b>		275	15	6							
8	<b>ER-1.4</b>	<b>N-PE odvodnik (TT sistem)</b>	C / T2	<b>ER-1</b>		255	20	6	16						

Opis prenapetostne zaščite in mesto montaže:

Odvodniki prenapetosti so vgrajeni v ele.razdelilnikih, ki so postavljeni v notranjosti in zunanosti objekta.

Cona na mestu vgradnje po SIST EN 62305 je LPZ- 1<sub>B</sub>.

Odvodniki so varistorske izvedbe.

Priključitev in montaža je izvedena v skladu z navodili proizvajalca opreme!