

Numeracja porządkowa nieruchomości

Skala 1:1000 Wybrane narzędzie Przesuń
Układ współrzędnych 2000, strefa 6 (2177)

Plik Widok Selekcja Narzędzia Wyszukiwania

Zaloguj się, żeby korzystać z interaktywnych funkcji aplikacji Zaloguj

Skala: 1000



Legenda
Wyszukiwanie
Wyszukiwanie
Wyszukiwanie

Wybierz obręb

OPOLE

Wybierz arkusz

AR_74

Wpisz numer

działki

13/14

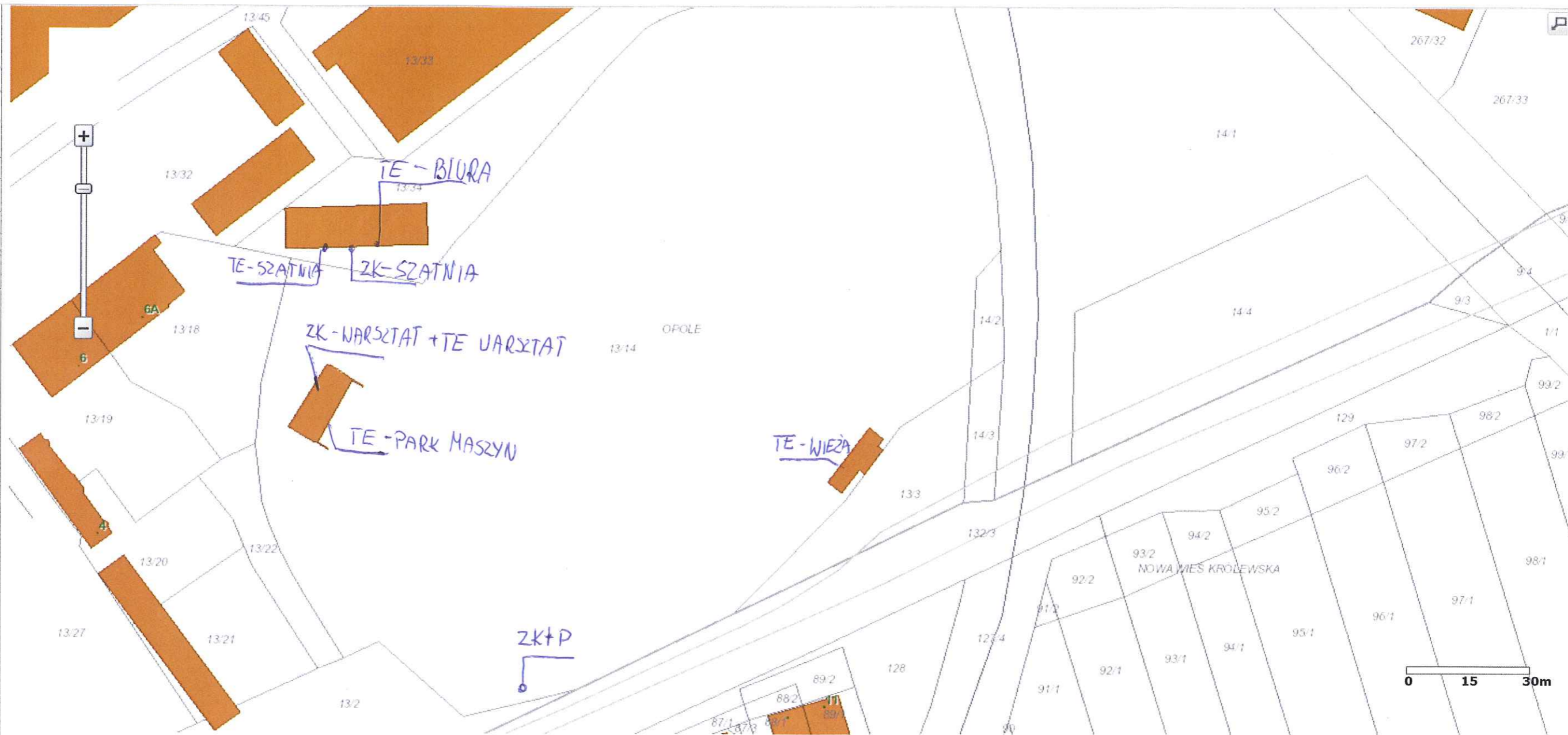
Zażwęż do extentu mapy

Wyniki wyszukiwania :
1 / 1

Szukaj



ewidencyjne
: 1



Protokół nr 36 - INWENTARYZACJA/2016

z badań okresowych

Oględziny instalacji elektrycznej
 Wyniki z badania wyłączników różnicowoprądowych
 Wyniki pomiarów z badania kabli
 Wyniki z pomiarów rezystancji izolacji instalacji TNS
 Wyniki z pomiarów rezystancji izolacji instalacji TNC
 Wyniki z pomiarów obwodów piorunochronnych i uziomów
 Wyniki z pomiarów natężenia oświetlenia
 Badanie czasu działania oświetlenia awaryjnego
 Wyniki sprawdzenia ciągłości przewodów ochronnych oraz połączeń wyrównawczych

1. Zleceniodawca: Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji
 , 45-083 Opole, ul. Barlickiego 13

2. Obiekt: Stadion Żużlowy
 u. Wschodnia 2, Opole

3. Warunki pomiarów

Układ sieci: TNC
 Napięcie probiercze: 2500 [V]
 Napięcie probiercze kabli: 2500 [V]
 Temperatura otoczenia: 20 [stopni C]

4. Data badania: czerwiec 2016

5. Przyrządy pomiarowe

1. MPI-510, 360625/05, Miernik parametrów sieci elektrycznych
2. LX-105, Q267905, Miernik natężenia oświetlenia
3. MRU-200 Sonel, 700014, Miernik rezystancji uziemienia
4. MMR-630 Sonel, Miernik małych rezystancji

6. Wyniki pomiarów

Oględziny instalacji elektrycznej

lp.	Przedmiot oględzin	Ocena oględzin
1	Spełniono wymagania bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami przepisów	Uwagi
2	Brak uszkodzeń pogarszających bezpieczeństwo	Uwagi
3	Zastosowano właściwy sposób ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	Nie
4	Właściwie dobrano i oznaczono przewody neutralne, ochronne i fazowe	Uwagi
5	Właściwie dobrano i oznaczono zabezpieczenia i aparaturę	Tak
6	Zapewniono dostęp do urządzeń dla wygodnej obsługi, konserwacji i napraw	Tak

Oznaczenia: lp - liczba porządkowa

Wyniki z badania wyłączników różnicowoprądowych

lp.	Symbol	Nazwa obwodu lub urządzenia	Typ zabezp.	Przycisk TEST	I_n [A]	$I_{\Delta N}$ [mA]	I_{Δ} [mA]	T_{Δ} [ms]	U_d [V]	Ocena pomiaru
TR - Wieża										
1		RCD 3-faz. nr 3	P 304	Tak	40	30	25,71	126	<1	Tak
2		RCD 3-faz. nr 2	P 304	Tak	40	30	27,84	120	<1	Tak
3		RCD 3-faz. nr 1	P 304	Tak	40	30	28,78	128	<1	Tak
TR - Szatnia										
4		RCD 3-faz. nr 1	P 304	Tak	40	30	28,78	128	<1	Tak

Wyniki z badania wyłączników różnicowoprądowych

lp.	Symbol	Nazwa obwodu lub urządzenia	Typ zabezp.	Przycisk TEST	I_n [A]	$I_{\Delta N}$ [mA]	I_{Δ} [mA]	T_{Δ} [ms]	U_d [V]	Ocena pomiaru
		RL1 - Biuro Toru								
5		RCD 3-faz. nr 1	P 304	Tak	40	30	25,4	126	<1	Tak
6		RCD 3-faz. nr 2	P 304	Tak	25	30	29,4	120	<1	Tak
7		RCD 3-faz. nr 3	P 304	Tak	40	30	23,9	128	<1	Tak
8		RCD 3-faz. nr 4	P 304	Tak	40	30	29,8	120	<1	Tak
9		RCD 3-faz. nr 5	P 304	Tak	40	30	26,9	128	<1	Tak

Oznaczenia: I_p - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku, I_n - prąd znamionowy, $I_{\Delta N}$ - znamionowy prąd różnicowy, I_{Δ} - prąd zadziałania, T_{Δ} - czas zadziałania, U_d - napięcie dotykowe.

Wyniki pomiarów z badania kabli

lp.	Symbol	Nazwa obwodu	Rodzaj izolacji	Ciągłość [Tak/Nie]	Długość L [m]	Przekrój S [mm ²]	R_z [MΩ]	R_{1km} [MΩ]	R_w [MΩ]	Ocena pomiaru
		AKxSn 4x15 - relacji ZK 1P - ZK warsztat								
1		Żyła L1 - L2,L3	Polietylenowa	Tak	150	16	>1000	>1000	100	Tak
2		Żyła L2 - L3,L1	Polietylenowa	Tak	150	16	>1000	>1000	100	Tak
3		Żyła L3 - L1,L2	Polietylenowa	Tak	150	16	>1000	>1000	100	Tak
4		Żyła L1 - PEN	Polietylenowa	Tak	150	16	>1000	>1000	100	Tak
5		Żyła L2 - PEN	Polietylenowa	Tak	150	16	>1000	>1000	100	Tak
6		Żyła L3 - PEN	Polietylenowa	Tak	150	16	>1000	>1000	100	Tak
		Kabel YKY 5x16 WLZ zasll. Wieża								
7		Żyła L1 - L2,L3	Polwinitowa	Tak	160	16	>1000	>1000	20	Tak
8		Żyła L2 - L3,L1	Polwinitowa	Tak	160	16	>1000	>1000	20	Tak
9		Żyła L3 - L1,L2	Polwinitowa	Tak	160	16	>1000	>1000	20	Tak
10		Żyła L1 - N	Polwinitowa	Tak	160	16	>1000	>1000	20	Tak
11		Żyła L2 - N	Polwinitowa	Tak	160	16	>1000	>1000	20	Tak
12		Żyła L3 - N	Polwinitowa	Tak	160	16	>1000	>1000	20	Tak
13		Żyła L1 - PE	Polwinitowa	Tak	160	16	>1000	>1000	20	Tak
14		Żyła L2 - PE	Polwinitowa	Tak	160	16	>1000	>1000	20	Tak
15		Żyła L3 - PE	Polwinitowa	Tak	160	16	>1000	>1000	20	Tak
16		Żyła N - PE	Polwinitowa	Tak	160	16	>1000	>1000	20	Tak
		Kabel YKY 4x16 WLZ ZK warstat do ZK Szatnia								
17		Żyła L1 - L2,L3	Polwinitowa	Tak	60	16	496	29,8	20	Tak
18		Żyła L2 - L3,L1	Polwinitowa	Tak	60	16	519	31,1	20	Tak
19		Żyła L3 - L1,L2	Polwinitowa	Tak	60	16	463	27,8	20	Tak
20		Żyła L1 - PEN	Polwinitowa	Tak	60	16	536	32,21	20	Tak
21		Żyła L2 - PEN	Polwinitowa	Tak	60	16	520	31,2	20	Tak
22		Żyła L3 - PEN	Polwinitowa	Tak	60	16	533	32	20	Tak

Oznaczenia: I_p - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku, L - długość, S - przekrój, R_z - rezystancja zmierzona, R_{1km} - rezystancja przeliczona na 1 km oraz z uwzględnieniem temperatury, R_w - rezystancja wymagana.

Wyniki z pomiarów rezystancji izolacji instalacji TNS

lp.	Symbol	Nazwa obwodu	R_{L1-L2} [MΩ]	R_{L2-L3} [MΩ]	R_{L3-L1} [MΩ]	R_{L1-PE} [MΩ]	R_{L2-PE} [MΩ]	R_{L3-PE} [MΩ]	R_{L1-N} [MΩ]	R_{L2-N} [MΩ]	R_{L3-N} [MΩ]	R_{N-PE} [MΩ]	R_w [MΩ]	Ocena pomiaru
		TR - Wieża												
1	TR - Wieża	krosowanie	896	899	887	920	885	926	928	859	888	897	1	Tak
2		obwód 1-faz. nr 1				856			913			896	1	Tak



Wyniki z pomiarów rezystancji izolacji instalacji TNS

lp.	Symbol	Nazwa obwodu	R _{L1-L2} [MΩ]	R _{L2-L3} [MΩ]	R _{L3-L1} [MΩ]	R _{L1-PE} [MΩ]	R _{L2-PE} [MΩ]	R _{L3-PE} [MΩ]	R _{L1-N} [MΩ]	R _{L2-N} [MΩ]	R _{L3-N} [MΩ]	R _{N-PE} [MΩ]	R _w [MΩ]	Ocena pomiaru
3		obwód 1-faz. nr 2					895			908		933	1	Tak
4		obwód 1-faz. nr 3						858			861	899	1	Tak
5		obwód 3-faz. nr 1	913	902	925	920	912	940	905	930	890	864	1	Tak
6		obwód 3-faz. nr 2	868	892	908	906	943	891	926	868	928	871	1	Tak
7		obwód 3-faz. nr 3	863	860	872	855	941	879	861	880	908	886	1	Tak
8		obwód 1-faz. nr 4				863			941			875	1	Tak
9		obwód 1-faz. nr 5					881			917		866	1	Tak
10		obwód 1-faz. nr 6						889			913	889	1	Tak
11		obwód 1-faz. nr 7				910			944			884	1	Tak
12		obwód 1-faz. nr 8					867			944		943	1	Tak
13		obwód 1-faz. nr 9						917			881	857	1	Tak
14		obwód 1-faz. nr 10				859			879			889	1	Tak
15		obwód 1-faz. nr 11					859			862		944	1	Tak
16		obwód 1-faz. nr 12						861			895	855	1	Tak
17		obwód 1-faz. nr 13				875			859			895	1	Tak
		TR - Szatnia												
18	TR - Szatnia	krosowanie	896	899	887	920	885	926	928	859	888	897	1	Tak
19		obwód 1-faz. nr 1				856			913			896	1	Tak
20		obwód 1-faz. nr 2					895			908		933	1	Tak
21		obwód 1-faz. nr 3						858			861	899	1	Tak
22		obwód 1-faz. nr 4				863			941			875	1	Tak
23		obwód 1-faz. nr 5					881			917		866	1	Tak
		RL1 - Biuro Toru												
24	RL1 - Biuro Toru	krosowanie	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	1	Tak
25		obwód 1-faz. nr 1					>1000			>1000		>1000	1	Tak
26		obwód 1-faz. nr 2						>1000			>1000	>1000	1	Tak
27		obwód 1-faz. nr 3				>1000			>1000			>1000	1	Tak
28		obwód 1-faz. nr 4					>1000			>1000		>1000	1	Tak
29		obwód 1-faz. nr 5						>1000			>1000	>1000	1	Tak
30		obwód 1-faz. nr 6				>1000			>1000			>1000	1	Tak
31		obwód 1-faz. nr 7					>1000			>1000		>1000	1	Tak
32		obwód 1-faz. nr 8						>1000			>1000	>1000	1	Tak
33		obwód 1-faz. nr 9				>1000			>1000			>1000	1	Tak
34		obwód 1-faz. nr 10					>1000			>1000		>1000	1	Tak
35		obwód 1-faz. nr 11						>1000			>1000	>1000	1	Tak
36		obwód 1-faz. nr 12					>1000			>1000		>1000	1	Tak
37		obwód 1-faz. nr 13					>1000			>1000		>1000	1	Tak
38		obwód 1-faz. nr 14						>1000			>1000	>1000	1	Tak
39		obwód 1-faz. nr 15				>1000			>1000			>1000	1	Tak
40		obwód 1-faz. nr 16					>1000			>1000		>1000	1	Tak
41		obwód 1-faz. nr 17						>1000			>1000	>1000	1	Tak
42		obwód 1-faz. nr 18				>1000			>1000			>1000	1	Tak
43		obwód 1-faz. nr 19					>1000			>1000		>1000	1	Tak
44		obwód 1-faz. nr 20						>1000			>1000	>1000	1	Tak
45		obwód 3-faz. nr 1	913	902	925	920	912	940	905	930	890	864	1	Tak

Oznaczenia: lp - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku, R_{L1-L2} - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L1 i L2, R_{L2-L3} - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L2 i L3, R_{L3-L1} - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L3 i L1, R_{L1-PE} - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L1 i PE, R_{L2-PE} - rezystancja

Wyniki z pomiarów rezystancji izolacji instalacji TNS

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	R_{L1-L2} [MΩ]	R_{L2-L3} [MΩ]	R_{L3-L1} [MΩ]	R_{L1-PE} [MΩ]	R_{L2-PE} [MΩ]	R_{L3-PE} [MΩ]	R_{L1-N} [MΩ]	R_{L2-N} [MΩ]	R_{L3-N} [MΩ]	R_{N-PE} [MΩ]	R_w [MΩ]	Ocena pomiaru
-----	--------	--------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	---------------	---------------

zmierzona pomiędzy obwodami L2 i PE, R_{L3-PE} - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L3 i PE, R_{L1-N} - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L1 i N, R_{L2-N} - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L2 i N, R_{L3-N} - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L3 i N, R_{N-PE} - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami N i PE, R_w - rezystancja wymagana, Ocena pomiaru jest pozytywna jeżeli każda zmierzona wartość jest większa lub równa wartości wymaganej R_w .

Wyniki z pomiarów rezystancji izolacji instalacji TNC

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	R_{L1-L2} [MΩ]	R_{L2-L3} [MΩ]	R_{L3-L1} [MΩ]	R_{L1-PEN} [MΩ]	R_{L2-PEN} [MΩ]	R_{L3-PEN} [MΩ]	R_w [MΩ]	Ocena pomiaru
1	ZK +1P złącze napowietrzne	krosowanie	104	97	100	101	96	102	1	Uwagi
2	ZK - Warsztat	krosowanie	462	430	434	432	471	471	1	Uwagi
3	ZK - Szatnia	krosowanie	432	472	463	430	428	442	1	Uwagi
4	TR-Wieża	krosowanie	938	943	863	938	858	912	1	Tak
RG - Park Maszyn										
5		obwód 1-faz. nr 1					312		1	Tak
6		obwód 1-faz. nr 2						317	1	Tak
7		obwód 1-faz. nr 3				325			1	Tak
8		obwód 1-faz. nr 4					301		1	Tak
9		obwód 1-faz. nr 5						322	1	Tak
10		obwód 1-faz. nr 6				326			1	Tak
11		obwód 1-faz. nr 7					321		1	Tak
12		obwód 1-faz. nr 8						302	1	Tak
13		obwód 1-faz. nr 9				324			1	Tak
RG - Warsztat										
14		obwód 1-faz. nr 1					312		1	Tak
15		obwód 1-faz. nr 2						317	1	Tak
16		obwód 1-faz. nr 3				325			1	Tak
17		obwód 1-faz. nr 4					301		1	Tak
18		obwód 1-faz. nr 5						322	1	Tak
19		obwód 3-faz. nr 1	322	320	328	321	315	318	1	Tak
20		obwód 3-faz. nr 2	322	318	321	310	301	327	1	Tak
21		obwód 3-faz. nr 3	327	313	327	323	315	305	1	Tak
22		obwód 3-faz. nr 4	317	305	307	312	321	304	1	Tak
23		obwód 3-faz. nr 5	324	307	324	322	308	316	1	Tak
24		obwód 3-faz. nr 6	314	307	306	307	325	306	1	Tak
25		obwód 1-faz. nr 6				326			1	Tak

Oznaczenia: Ip - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku, R_{L1-L2} - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L1 i L2, R_{L2-L3} - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L2 i L3, R_{L3-L1} - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L3 i L1, R_{L1-PEN} - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L1 i PEN, R_{L2-PEN} - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L2 i PEN, R_{L3-PEN} - rezystancja zmierzona pomiędzy obwodami L3 i PEN, R_w - rezystancja wymagana, Ocena pomiaru jest pozytywna jeżeli każda zmierzona wartość jest większa lub równa wartości wymaganej R_w .

Wyniki z pomiarów obwodów piorunochronnych i uziomów

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	R_{UZ} [Ω]	K_R [-]	R_U [Ω]	R_w [Ω]	Ciągłość [Tak/Nie]	Ocena pomiaru
		Instalacja odgromowa wieży poprawna - brak metryki urządzenia piorunochronnego						
		Instalacja odgromowa Warsztatu poprawna - brak metryki urządzenia piorunochronnego						
		Brak instalacji piorunochronnej na reszcie obiektów.						

Oznaczenia: Ip - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku, R_{UZ} - zmierzona rezystancja uziemienia, K_R - współczynnik sezonowych zmian rezystywności

Wyniki z pomiarów obwodów piorunochronnych i uziomów

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	R_{Uz} [Ω]	K_R [-]	R_U [Ω]	R_w [Ω]	Ciągłość [Tak/Nie]	Ocena pomiaru
-----	--------	--------------	-----------------	--------------	--------------	--------------	-----------------------	---------------

gruntu, R_U - rezystancja uziemienia przeliczona z uwzględnieniem współczynnika K_R , R_w - rezystancja wymagana, Ocena pomiaru jest pozytywna jeżeli zmierzona wartość z uwzględnieniem współczynnika jest mniejsza lub równa wartości wymaganej R_w .

Wyniki z pomiarów natężenia oświetlenia

Ip.	Symbol	Nazwa pomieszczenia lub punktu pomiarowego	Rodzaj oświetlenia	E_z [Lx]	E_w [Lx]	Ocena pomiaru
		Brak wymaganego natężenia oświetlenia w miejscach pracy ekip mechaników oraz w biurach i ciągach komunikacyjnych				Nie

Oznaczenia: Ip - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku, E_z - zmierzona wartość natężenia oświetlenia, E_w - wymagana wartość natężenia oświetlenia, E_{sr} - średnia wartość natężenia oświetlenia.

Badanie czasu działania oświetlenia awaryjnego

Ip.	Oznaczenie	Lampa oświetlenia awaryjnego	t [min]	tw [min]	Ocena badania	
		Brak urządzeń Instalacji oświetlenia ewakuacyjnego				

Oznaczenia: Ip - liczba porządkowa, t - zmierzony czas działania lampy, tw - wymagany czas działania lampy. Ocena pomiaru - ocena jest pozytywna jeżeli wartość zmierzonego czasu jest równa lub większa od wymaganej wartości.

Wyniki sprawdzenia ciągłości przewodów ochronnych oraz połączeń wyrównawczych

Ip.	Symbol	Nazwa obwodu	Rodzaj przewodu	U [V]	R_z [Ω]	R_{dop} [Ω]	Ocena pomiaru
		Brak połączeń wyrównawczych					

Oznaczenia: Ip - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku, R_z - rezystancja zmierzona, U - napięcie dotykowe dopuszczalne lub napięcie dotykowe spodziewane, R_{dop} - rezystancja wymagana, Ocena pomiaru jest pozytywna jeżeli zmierzona wartość jest mniejsza lub równa wartości wymaganej R_{dop} .

7. Uwagi i wnioski

Uwagi do pomiarów:

Wyniki pomiarów

Oględziny instalacji elektrycznych

Lp: 1, Spełniono wymagania bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami przepisów, uwagi: Instalacja w warsztacie wykonana w układzie 4 drutowym. Brak zainstalowanego zabezpieczenia różnicowoprądowego

Lp: 2, Brak uszkodzeń pogarszających bezpieczeństwo, uwagi: Studnia krosowa przy torze wyeksploatowana, brak szczelności, częste podtopienia

Lp: 3, Zastosowano właściwy sposób ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, ocena końcowa: Nie

Lp: 4, Właściwie dobrano i oznaczono przewody neutralne, ochronne i fazowe, uwagi: Brak oznaczeń w większości rozdzielni - niezgodności kolorystyczne

Badanie stanu rezystancji izolacji w układzie TNC

Lp: 1, ZK +1P złącze napowietrzne, krosowanie, uwagi: Rozdzielnia do całkowitej modernizacji - aktualna aparatura wygrzana

Lp: 2, ZK - Warsztat, krosowanie, uwagi: Zabezpieczyć wystające przewody czynne.

Lp: 3, ZK - Szatnia, krosowanie, uwagi: Podstawa bezpiecznikowa wyeksploatowana - należy wymienić

Lp: , RG - Park Maszyn, uwagi: Rozdzielnia w układzie TN-C

Należy zmienić układ sieci na TN-C-S dostosowując instalację.

Lp: , RG - Warsztat, uwagi: Rozdzielnia w układzie TN-C

Należy zmienić układ sieci na TN-C-S dostosowując instalację.

Badanie stanu rezystancji izolacji w układzie TNS

Lp: , TR - Wieża, uwagi: Rozdzielnia przepracowana, należy dokonać czynności konserwacyjne.

Lp: , TR - Szatnia, uwagi: Należy przeprowadzić czynności konserwacyjno - serwisowe - typu: dokręcenie styków, polepszenie zabezpieczenia części czynnych

Lp: , RL1 - Biuro Toru, uwagi: Rozdzielnia przepracowana, należy dokonać czynności konserwacyjne.

Badanie linii kablowych

Lp: , Kabel YKY 4x16 WLZ ZK warsztat do ZK Szatnia, uwagi: Na trasie kabla wykonano mufę redukcyjną - należy wymienić kabel lub poprawić mufę

Badanie urządzeń piorunochronnych

Lp: , Instalacja odgromowa wieży poprawna - brak metryki urządzenia piorunochronnego, uwagi: mierzony kabel nie spełnia wymogów norm dotyczących rezystancji izolacji - wykryto pełne zwarcie międzyfazowe oraz między faza-PEN

Lp: , Instalacja odgromowa Warsztatu poprawna - brak metryki urządzenia piorunochronnego, uwagi: Wykonać metrykę urządzenia piorunochronnego
Badanie natężenia oświetlenia
Lp: , Brak wymaganego natężenia oświetlenia w miejscach pracy ekip mechaników oraz w biurach i ciągach komunikacyjnych, ocena końcowa: Nie

Szatnia gości:

WC - brak oświetlenia, gniazda o IP20 - winny być IP44
Łazienka - gniazda bryzgoszczelne

Szatnia gospodarzy:

Brak zabezpieczenia różnicowoprądowego dla obwodów
Błędnie dobrana kolorystyka okablowania w RG
luźne styki wewnątrz RG
Brak drzwiczek w rozdzielni - rozdzielnia do wymiany

Wieża:

Poluzowane styki wewnątrz rozdzielni
Brak podłączenia połączeń przewodu bezpiecznego PE
Gniazda w miejscach przy umywalce niehermetyczne

ZK - Szatnia

Brak osłon zabezpieczeń

WC - Wieża

Brak oświetlenia zewnętrznego
Brak podłączenia przewodu PE w puszkach przyłączeniowych

Garaż:

Brak instalacji

Infrastruktura zewnętrzna:

Okablowanie radiowęzła należy zabezpieczyć - (preferowane wykonanie podziemne)
Wykonać odpowiednią studnię krosową wraz z instalacją drenażową celem zabezpieczenia przed napływającą wodą opadową
Wykonać/poprawić układ sterowania i nadzoru START'u - ciągnia
Wykonać symetralizację układu zasilania pompowania band wraz z układem kontroli ciśnienia
Wykonać w wersji podziemnej strukturę oświetlenia obiektu
Zabudować odpowiednie (IP67) zestawy zasilające dedykowane jako zasilanie tymczasowe boksów handlowych
Zabezpieczyć lub zmienić funkcjonalność lamp ostrzegawczych wokół toru poprzez ułożenie zasilania pod ziemią
Zabezpieczyć wszelkie wystające lub dostępne części pod napięciem

Szafa złącza napięciowego:

Aktualne wykonanie nie nadaje się do bezpiecznej eksploatacji. Należy całkowicie wymienić istniejącą obudowę wraz z osprzętem dobierając odpowiednią aparaturę do aktualnego zapotrzebowania.
Pełna analiza zapotrzebowania w załączniku.

8. Orzeczenie

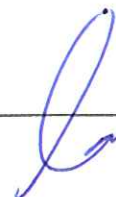
Należy wykonać projekt wykonawczy przed przystąpieniem do prac związanych z poprawą instalacji elektrycznej

9. Data następnego badania

Nie później niż **czerwiec 2021**

10. Badania i pomiary przeprowadził

Wykonał: inż. Damian Kowalski



Zaświadczenie Kwalifikacyjne E

Zatwierdził: inż. Damian Kowalski
Świadectwo Kwalifikacyjne D

A handwritten signature in blue ink, appearing to be the initials "DK" or similar, written in a cursive style.