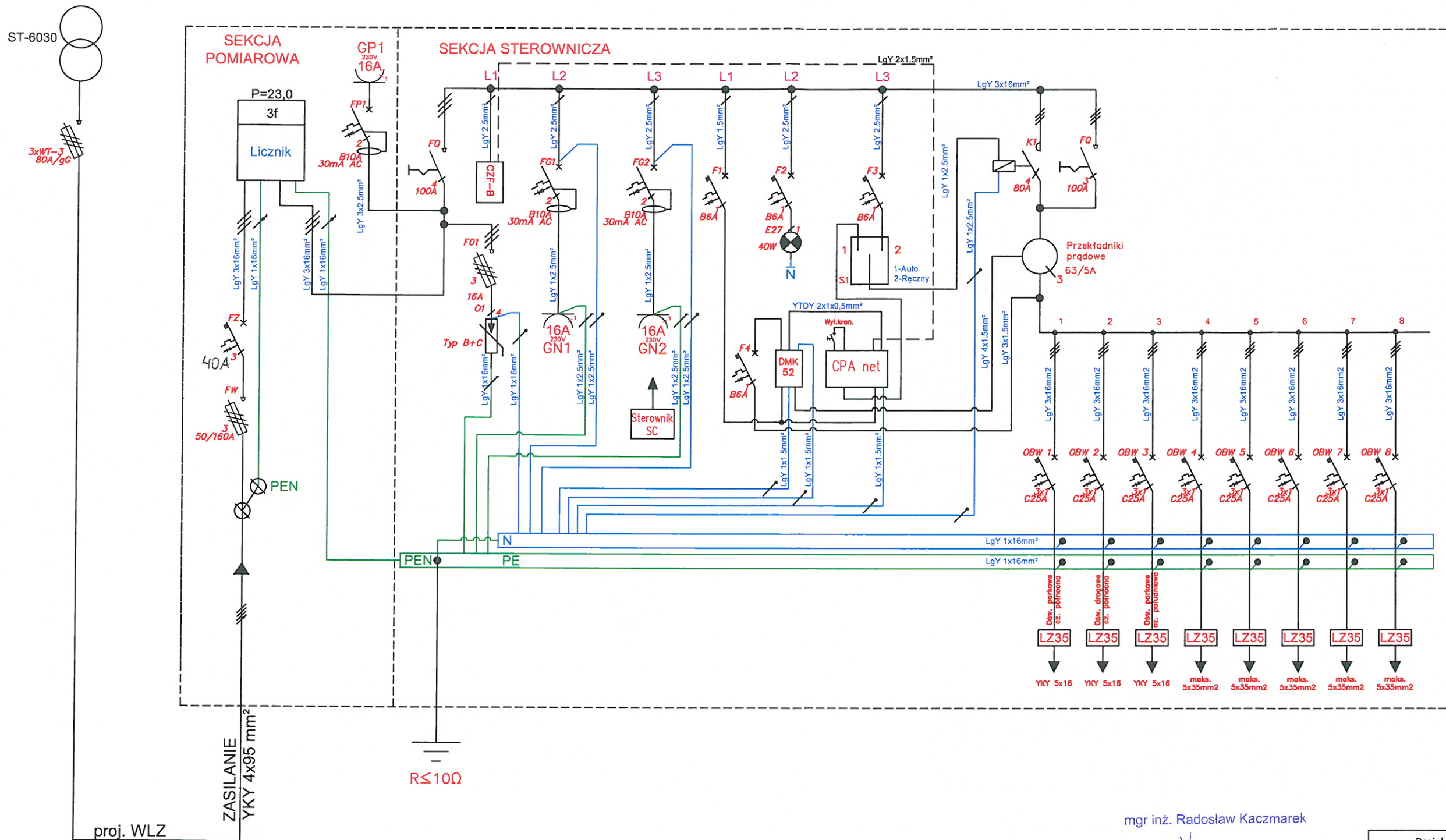


Szafa oświetleniowa nr OS-172

Uzasadnienie wot!
 NI-N/0/0990/16
 z dn. 2016-12-02
 STARSZY SPECJALISTA
 TECHNICZNY
 Krzysztof S. Sroda



UWAGI:

- Obudowa rozdzielnic wykonana z blachy aluminiowej/stalowej grubości 1-2 mm (aluminium), 0,5-2 mm (stal) łączona poprzez spawanie.
- II klasa ochronności osiągnięta poprzez całkowite dwustronne (wewnętrzne i zewnętrzne) pokrycie materiałem izolacyjnym w trwały i nierozrywany sposób z aluminium/stalowym rdzeniem. Bez konieczności pokrywania dodatkowymi lakierami.

Spełnione normy:

PN-EN 61439-1:2011, PN-EN 61439-5:2011, PN-EN 50274:2004, PN-EN 62208:2006, PN-E 05163, PN-EN 60695-11-10:2014 potwierdzone certyfikatami zgodności z normą wystawione przez jednostkę akredytowaną przy PCA, wykonane pełne badania z wynikiem Pozytywnym potwierdzone raportami, PN-EN ISO 14040:2009, PN-EN ISO 14044:2009 potwierdzone certyfikatem środowiskowym. Obudowa odporna na oddziaływanie środowiska, w szczególności na promieniowanie UV (wskaźnik 0) oraz kwaśne deszcze, wysokie temperatury i żar wykonane zgodnie z normą na badania starzeniowe PN-EN 61439-1:2011

mgr inż. Radosław Kaczmarek

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych Nr ewid.: POM/0217/P00E/09, P10M/0163/QWOE/07

mgr inż. Jarosław Kur

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr upr. bud. 78/Gd/2002

Projekt:	Przebudowa sieci kablowej elektroenergetycznej oświetlenia nN 0,4kV na ul. Krzywickiego w miejscowości Warszawa.
Adres:	Warszawa, ul. Krzywickiego
Jednostka projektowa:	ELPROJECT POLSKA Sp. z o.o. ul. Górna Droga 5 lok. 8, 02-495 Warszawa tel. +48 606-873-740, r.kaczmarek@elproject.com.pl www.elproject.com.pl
Zleceniodawca:	Zarząd Dróg Miejskich ul Chmielna 120 00-801 Warszawa
Nazwa rysunku:	Schemat szafy oświetleniowej OS-172
Projektant:	mgr inż. Radosław Kaczmarek Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń el. nr ewid. POM/0217/P00E/09
Sprawdził:	mgr inż. Jarosław Kur Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń el. nr ewid. 78/Gd/2002
Revizja:	00
Data opracowania:	11.2016
Skala:	---
Nr rysunku:	2

Zestawienie zbiorcze bezpośrednich rozliczeniowych układów pomiarowych energii elektrycznej obiektu (grup taryfowych G i C1)					
1.	Obiekt:	Szafa oświetleniowa nr OS-172			
2.	Adres obiektu (wraz z nr porządkowym):	Ul. Krzywickiego			
3.	Klient:	Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie			
4.	Adres siedziby Klienta:	Ul. Chmielna 120, 00-801 Warszawa			
5.	Adres korespondencyjny Klienta:	J/W			
Dokumenty					
6.	Uzgodnienia inst. el. (w zakresie przyłączenia do sieci elektroenerg. RWE Stoen Operator Sp. z o.o. i rozl. układów pomiar. en. elektr.):	nr:		data:	
7.1.	Warunki przyłączenia (wp):	nr:		data:	
7.2.	okres możliwości czasowego korzystania z mocy (jeżeli został określony w wp):				
8.	Umowa o przyłączenie:	nr:		data:	
9.	Inne dokumenty Operatora:	charakter dok.:		nr:	
Przyłącza i wewnętrzne linie zasilające (miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Innogy Polska S.A. – rozdzielnica główna budynku)					
10.1.	Liczba:	1			
10.2.	Typ kabla/przewodów:	- YKY 4x95			
10.3.	Sposób prowadzenia i zabezpieczenia mechanicznego:	- Kabel na całej długości ułożony w rurze osłonowej			
10.4.	Długość:	m 86 m			
10.5.	Spadek napięcia:	% 0,07			
10.6.1.	Zabezpieczenie w miejscu przyłączenia:	typ urządzenia:	- Wkładka WT-3		
10.6.2.		I _n /I _{Δn} :	A/A/A 80		
10.7.1.	Zabezpieczenie w rozdzielnicy głównej:	typ urządzenia:	- Wyłącznik selektywny Rozłącznik bezpieczeństwa		
10.7.2.		I _n /I _{Δn} :	A/A/A 50 A		
Wewnętrzna linia zasilająca (rozdzielnica główna budynku – układy pomiarowe (piony, lokatorskie) o największym spadku napięcia					
11.1.	Typ kabla/przewodów:	-			
11.2.	Sposób prowadzenia i zabezp. przed uszkodzeniami mechanicznymi:	-			
11.3.	Długość:	m			
11.4.	Spadek napięcia:	%			
11.5.	Łączny maksymalny spadek nap. (ze spadkiem nap. w linii opisanej wyżej):	%			
11.6.1.	Zabezpieczenie w rozdzielnicy głównej (na	typ urządzenia:	-		
11.6.2.	początku wlv-tu):	I _n zabezpieczenia:	A		
Bezpośrednie rozliczeniowe układy pomiarowe energii elektrycznej					
12.	Całkowita moc przyłączeniowa obiektu:	kW	23		
13.	Łączna moc przyłączeniowa na bezpośrednie układy pomiarowe:	kW	23		
14.	Łączna liczba bezpośrednich układów pomiarowych:				
15.	Rodzaj układu pomiarowego (1- lub 3-faz., 2- lub 2-taryfowe):	- 3-faz, 2-			
16.	Moc umowna indywidualna (na układ pomiarowy):	kW	23		
17.	Prąd obliczeniowy:	A	33,3		
18.	Prąd znamionowy zabezpieczenia przedlicznikowego	(A)	40		
19.	Liczba układów pomiarowych o danej mocy umownej:	kW	1		

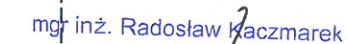
Uzgodnienie nr **NI-N/U/0990/16** z dnia **2016-12-02** ważne do dnia 2017-12-02
 dotyczące położonej przy ul. Krzywickiego 32 w Warszawie szafki oświetlenia ulicznego
 OS-172 Zarządu Dróg Miejskich Warszawa
 Uzgodniono, przy mocy umownej 23 kW, 3-faz. bezpośredni układ pomiarowy
 (wraz z przyłączem) z zabezpieczeniem przelicznikowym realizowanym za pomocą
 selektywnego wyłącznika automatycznego o prądzie znamionowym 40 A, z
 „dobezpieczeniem” przed (patrząc od strony zasilania) tym wyłącznikiem realizowanym za
 pomocą rozłącznika bezpiecznikowego z wkładkami topikowymi o prądzie znamionowym
 50 A i z zabezpieczeniem w miejscu przyłączenia (stacji transformatorowej)
 bezpiecznikami mocy o prądzie znamionowym maksymalnie 80 A, które należy wykonać
 zgodnie z *Wytocznymi projektowania i wykonywania przyłączy do sieci
 elektroenergetycznej Innogy Stoen Operator Sp. z o.o. w zakresie instalacji elektrycznych
 oraz rozliczeniowych i bilansujących układów pomiarowych energii elektrycznej z dnia
 2016-02-26.*

Decyzja co do sposobu rozliczania strat na wewnętrznej linii zasilającej zostanie
 uzgodniona pomiędzy Stronami na etapie podpisywania umowy o świadczenie usług
 dystrybucji. W przypadku rozliczania strat za pomocą licznika z opcją pomiaru strat
 akceptuje się obliczone parametry wewnętrznej linii zasilającej podane na rysunku.
 W-wa, dn. 2016-12-02

Starszy Specjalista Techniczny

Krzysztof J. Środa

ST-6693



Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi;
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych
Nr ewid.: POM/0217/POOE/09, FOM/0163/QOWOE/07

mgr inż. Jarosław Kur

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr upr. bud. 78/Gd/2002

Usgodzenie vert.
NI-N/0/0976/10
2 dn. 2010-11-25

STARSZY SPECJALISTA
TECHNICZNY

~~Krzysztof J. Środa~~

proj. WLZ




YKY 4x95 (l=130 m) $R=0,0299 \Omega$
 $\Delta U\%=0,098\%$ $X=0,0111 \Omega$

UWAGI:

1. Obudowa rozdzielnic wykonana z blachy aluminiowej/stalowej grubości 1-2 mm (aluminium). 0,5-2 mm (stal) łączona poprzez spawanie.
2. II klasa ochronności osiągnięta poprzez całkowite dwustronne (wewnętrzne i zewnętrzne) pokrycie materiałem izolacyjnym w trwały i nierozrywalny sposób z aluminiowym/stalowym rdzeniem. Bez konieczności pokrywania dodatkowymi lakierami.

Spełnione normy:

PN-EN 61439-1:2011, PN-EN 61439-5:2011, PN-EN 50274:2004, PN-EN 62208:2006, PN-E 05163, PN-EN 60695-11-10:2014 potwierdzone certyfikatami zgodności z normą wystawione przez jednostkę akredytowaną przy PCA, wykonane pełne badania z wynikiem Pozytywnym potwierdzone raportami, PN-EN ISO 14040:2009, PN-EN ISO 14044:2009 potwierdzone certyfikatem środowiskowym. Obudowa odporna na oddziaływanie środowiska, w szczególności na promieniowanie UV (wskaźnik 0) oraz kwaśne deszcze, wysokie temperatury i żar wykonane zgodnie z normą na badania starzenie PN-EN 61439-1:2011

Projekt:	Przebudowa sieci kablowej elektroenergetycznej oświetlenia nN 0,4kV na ul. Łódzkiej w miejscowości Warszawa.		
Adres:	Warszawa, ul. Krzywickiego		
Jednostka projektowa:	 ELPROJECT POLSKA Sp. z o.o. ul. Górna Droga 5 lok.8, 02-495 Warszawa tel. +48 806-873-740, r.kaczmarek@elproject.com.pl www.elproject.com.pl		
Zleceniodawca:	Zarząd Dróg Miejskich ul Chmielna 120 00-801 Warszawa		
Nazwa rysunku:	Schemat szafy oświetleniowej OS-473		
Projektant:	mgr inż. Radosław Kaczmarek <small>Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń el. nr ewid: PDH/01217/PD06/09</small>	Podpis: 	
Sprawdził:	mgr inż. Jarosław Kur <small>Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń el. nr ewid: 7A06/0002</small>	Podpis: 	
Wzrost:	00	Data opracowania:	11.2016
		Skala:	1:1
		Nr rysunku:	2

Zestawienie zbiorcze bezpośrednich rozliczeniowych układów pomiarowych energii elektrycznej obiektu (grup taryfowych G i C1)					
1.	Objekt:	Szafa oświetleniowa nr OS-473			
2.	Adres obiektu (wraz z nr porządkowym):	Ul. Filtrowa			
3.	Klient:	Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie			
4.	Adres siedziby Klienta:	Ul. Chmielna 120, 00-801 Warszawa			
5.	Adres korespondencyjny Klienta:	J/W			
Dokumenty					
6.	Uzgodnienia inst. el. (w zakresie przyłączenia do sieci elektroenergetycznej RWE Stoen Operator Sp. z o.o. i rozl. układów pomiar. en. elektr.):	nr:		data:	data ważności:
7.1.	Warunki przyłączenia (wp):	nr:		data:	data ważn.:
7.2.	okres możliwości czasowego korzystania z mocy (jeżeli został określony w wp):				
8.	Umowa o przyłączenie:	nr:		data:	
9.	Inne dokumenty Operatora:	charakter dok.:		nr:	data:
Przyłącza i wewnętrzne linie zasilające (miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Innogy Polska S.A. – rozdzielnicą główną budynku)					
10.1.	Liczba:	1			
10.2.	Typ kabla/przewodów:	YKY 4x95			
10.3.	Sposób prowadzenia i zabezpieczenia mechanicznego:	Kabel na całej długości ułożony w rurze osłonowej			
10.4.	Długość:	130 m			
10.5.	Spadek napięcia:	0,088			
10.6.1.	Zabezpieczenie w miejscu przyłączenia:	typ urządzenia:	Wkładka WT-3		
10.6.2.		I _n /I _{Δn} /I _{Δn} :	80		
10.7.1.	Zabezpieczenie w rozdzielni głównej:	typ urządzenia:	Wyłącznik selektywny StB		
10.7.2.		I _n /I _{Δn} /I _{Δn} :	50		
Wewnętrzna linia zasilająca (rozdzielnicą główną budynku – układy pomiarowe (piony lokatorskie)) o największym spadku napięcia					
11.1.	Typ kabla/przewodów:				
11.2.	Sposób prowadzenia i zabezp. przed uszkodzeniami mechanicznymi:				
11.3.	Długość:	m			
11.4.	Spadek napięcia:	%			
11.5.	Łączny maksymalny spadek nap. (ze spadkiem nap. w linii opisanej wyżej):	%			
11.6.1.	zabezpieczenie w rozdzielni głównej (na	typ urządzenia:			
11.6.2.	początku wiz-tu):	I _n zabezpieczenia:	A		
Bezpośrednie rozliczeniowe układy pomiarowe energii elektrycznej					
12.	Całkowita moc przyłączeniowa obiektu:	kW	20		
13.	Łączna moc przyłączeniowa na bezpośrednie układy pomiarowe:	kW	20		
14.	Łączna liczba bezpośrednich układów pomiarowych:				
15.	Rodzaj układu pomiarowego (1- lub 3-faz., 2- lub 2-taryfowe):	3-faz, 2-			
16.	Moc umowna indywidualna (na układ pomiarowy):	kW	29,0		
17.	Prąd obliczeniowy:	A	33,3		
18.	Prąd znamionowy zabezpieczenia przedlicznikowego	(A)	40		
19.	Liczba układów pomiarowych o danej mocy umownej:	kW	1		

Uzgodnienie nr **NI-N/U/0976/16** z dnia **2016-11-25** ważne do dnia **2017-11-25** dotyczące położonej przy ul. Filtrowa/Solariego w Warszawie szafki oświetlenia ulicznego OS-473 Zarządu Dróg Miejskich Warszawa

Uzgodniono, przy mocy umownej 20 kW, 3-faz. bezpośredni układ pomiarowy (wraz z przyłączem) z zabezpieczeniem przelicznikowym realizowanym za pomocą selektywnego wyłącznika automatycznego o prądzie znamionowym 40 A, z „dobezpieczeniem” przed (patrząc od strony zasilania) tym wyłącznikiem realizowanym za pomocą rozłącznika bezpiecznikowego z wkładkami topikowymi o prądzie znamionowym 50 A i z zabezpieczeniem w miejscu przyłączenia (stacji transformatorowej) bezpiecznikami mocy o prądzie znamionowym maksymalnie 80 A, które należy wykonać zgodnie z *Wytycznymi projektowania i wykonywania przyłączy do sieci elektroenergetycznej Innogy Stoen Operator Sp. z o.o. w zakresie instalacji elektrycznych oraz rozliczeniowych i bilansujących układów pomiarowych energii elektrycznej z dnia 2016-02-26.*

Decyzja co do sposobu rozliczania strat na wewnętrznej linii zasilającej zostanie uzgodniona pomiędzy Stronami na etapie podpisywania umowy o świadczenie usług dystrybucji. W przypadku rozliczania strat za pomocą licznika z opcją pomiaru strat akceptuje się obliczone parametry wewnętrznej linii zasilającej podane na rysunku. W-wa, dn. 2016-11-25

Starszy Specjalista Techniczny

Krzysztof J. Środa