

OPIS DO PROJEKTU ROZSZERZONEGO

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU POMPOWNI WRAZ ZE ZMIANĄ JEGO SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA CELE MAGAZYNOWE, PO UPRZEDNIEJ ROZBIÓRCIE DWÓCH ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH W RAMACH ZADANIA: "UTWORZENIE POWIERZCHNI MAGAZYNOWEJ NA DEKORACJE I KOSTIUMY DLA OPERY WROCŁAWSKIEJ NA TERENIE MPWiK"

Spis treści

1.	PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZSZERZONY	3
1.1	Zestawienie obciążeń	3
2.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNY ROZSZERZONY	6
2.1	Kolorystyka elewacji	6
2.2	Wyburzenia elementów istniejącego budynku	6
3.	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ROZSZERZONY	7
3.1	Przedmiot opracowania	7
3.2	Podstawa opracowania	7
3.3	Zakres opracowania	7
3.4	Zasilanie obiektu	8
3.5	Bilans mocy	8
3.6	Pomiar energii elektrycznej	8
3.7	Rozdział energii	8
3.8	Wyłącznik pożarowy	8
3.9	Odbiorniki pożarowe	9
3.10	Uszczelnianie przejść między strefami pożarowymi	9
3.11	Instalacja oświetlenia	9
	Oświetlenie podstawowe	9
	Oświetlenie awaryjne	9
3.12	Instalacja połączeń wyrównawczych	9
3.13	Instalacja odgromowa	10
3.14	Instalacja przeciwprzepięciowa	10
3.15	Instalacja oddymiania i sygnalizacji pożaru	10
3.16	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	10
3.17	Uwagi końcowe	10
4.	PROJEKT PRZEŁOŻENIA SIECI SN	10
	SIECI ELEKTRYCZNE	10

a.	Zakres opracowania	10
b.	Normy i akty prawne.....	11
c.	Likwidacja kolizji.....	11
d.	Przebudowa sieć SN	11
e.	Układanie kabli z ziemi	11
5.	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH.....	13

1. PROJEKT KONSTRUKCYJNY ROZSZERZONY

1.1 Zestawienie obciążeń

1.1.1 Obciążenia stałe

1.1.1.1 Ciężar własny konstrukcji generuje program "pcae" automatycznie

1.1.1.2 Ciężar własny obudowy

Dach:	Blacha trapezowa 126/326/0,88	$g_1 =$	0,15	kN/m^2
	Wełna mineralna twarda gr. 20 cm	$g_2 =$	0,10	kN/m^2
	Membrana wodoszczelna	$g_3 =$	0,10	kN/m^2
	Świetliki, klapy dymowe	$g_4 =$	0,30	kN/m^2
Ściany osłonowe:	Płyty warstwowe, grubość 120 mm	$g_5 =$	0,20	kN/m^2

Obciążenie stałe blachy trapezowej: $g_I = g_1 + g_2 + g_3 = 0,35 \text{ kN/m}^2$

Obciążenie stałe dachu: $g_{II} = g_1 + g_2 + g_3 + g_4 = 0,65 \text{ kN/m}^2$

Płatwie: (belki jednoprzęsłowe - 12,0 m)

szerokość zbierania obciążenia:	platew pośrednia	$a_1 =$	4,00	m
	platew kalenicowa	$a_2 =$	4,00	m
	platew okapowa (+ rynna)	$a_3 =$	2,50	m

$$G_1 = g_{II} * a_1 = 2,60 \text{ kN/m}$$

$$G_2 = g_{II} * a_2 = 2,60 \text{ kN/m}$$

$$G_3 = g_{II} * a_3 = 1,63 \text{ kN/m}$$

1.1.2 Obciążenia zmienne

Obciążenie poziome od uderzenia pojazdu, 100 kN
na wysokości 1,20 m wg PN-82/B-02004

1.1.3 Śnieg: na podstawie PN-80/B-02010 i załącznika PN-80/B-02010/Az1

Śnieg	(strefa 1)	A	=	120	<	300,0	m npm
Q_k	=	0,007	*	A	=	1,4	= 0,70 kN / m ²
spadek dachu	α	=	2,86	°			
	C_1	=	0,80				
	C_2	=	0,86				
	S_{k1}	=	Q_k	*	C_1	=	0,56 kN / m ²
	S_{k2}	=	Q_k	*	C_2	=	0,60 kN / m ²
obciążenia płatwi :	s_1	=	0,60	*	a_1	=	2,41 kN / m
	s_3	=	0,60	*	a_3	=	1,51 kN / m

1.1.4 Wiatr na podstawie PN-77/B-02011 i załącznika PN-B-02011:1977/Az1:2009

Wrocław - strefa wiatrowa 1, H < 300 m npm

ciśnienie prękości :	q_k	=	0,30	tablica 3 załącznika
wysokość hali:	h	=	9,0	m < 10 m
rodzaj terenu:	C	=	zabudowany przy wysokości istniejących budynków powyżej 10 m	
współczynnik ekspozycji	C_e	=	0,60	tablica 4 załącznika
współczynnik ciśnienia:	C_x	=	załącznik Z1-1, a) i b) do normy	
ściana nawietrzna:			0,70	+ parcie
ściana zawietrzna:			-0,10	- ssanie
ściany boczne:			-0,70	- ssanie
współczynnik porywów wiatru:			1,80	
obciążenie charakterystyczne wiatru:				
p_k	=	q_k	*	C_e * C_x * β

Obciążenia ścian zewnętrznych, wiatr w kierunku + X

ściany nawietrzne	C_x	=	0,70		
rozstaw rygli:	a_4	=	2,4 m	W_4	= 0,54 kN / m
ściany zawietrzne	C_x	=	-0,40		
rozstaw rygli:	a_4	=	2,4 m	W_4	= -0,31 kN / m
ściany boczne	C_x	=	-0,70		
rozstaw rygli:	a_4	=	2,4 m	W_4	= -0,54 kN / m

Obciążenia połaci dachu, wiatr w kierunku + X

połać, pierwsza połówka	C_x	=	-0,90	wg Z1-2	
rozstaw płatwi:	a_4	=	4,0 m	W_4	= -1,17 kN / m
połać, druga połówka	C_x	=	-0,50	wg Z1-2	
rozstaw płatwi:	a_4	=	4,0 m	W_4	= -0,65 kN / m

Obciążenia ścian zewnętrznych, wiatr w kierunku +/- Y

ściany nawietrzne	C_x	=	0,70		
rozstaw rygli:	a_4	=	2,4 m	W_4	= 0,54 kN / m
ściany zawietrzne	C_x	=	-0,30		
rozstaw rygli:	a_4	=	2,4 m	W_4	= -0,23 kN / m
ściany boczne	C_x	=	-0,50		
rozstaw rygli:	a_4	=	2,4 m	W_4	= -0,39 kN / m

Obciążenia połaci dachu, wiatr w kierunku +/- Y

cała połać	C_x	=	-0,50	wg Z1-7	
rozstaw płatwi:	a_4	=	4,0 m	W_4	= -0,65 kN / m

opracował

dr inż. Wojciech Seidel

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY ROZSZERZONY

2.1 Kolorystyka elewacji

1	ISTNIEJĄCA ŚCIANA OSŁONOWA I MUROWANA - KOLOR NIEBIESKI, RAL 5015
2	ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE BRAMY KOLOR NIEBIESKI, RAL 5015
3	PROJEKTOWANA ŚCIANA OSŁONOWA - KOLOR CIEMNY GRAFIT, RAL 7016
4	PROJEKTOWANE LISTWY, PANELE I STOLARKA DRZWIOWA - KOLOR SZARY, RAL 7035
5	ISTNIEJĄCE LISTWY I STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA - KOLOR BIAŁY
6	ISTNIEJĄCA ŚCIANA MUROWANA - KOLOR BIAŁY
7	ISTNIEJĄCE LUKSFERY

2.2 Wyburzenia elementów istniejącego budynku

Rozbiórce podlegają :

- Rozbiórka murów oporowych i ogrodzenia
- Rozbiórka schodów przy pomieszczeniu 0/2 wraz z zasypaniem przestrzeni po schodach.
- Rozbiórka podestu od strony południowo-zachodniej.
- Demontaż stolarki drzwiowej i okiennej
- Rozebranie konstrukcji biegów schodowych, spoczników i podestów z elementów stalowych w poziomie I kondygnacji
- Demontaż ściany wypełniającej zewnętrznej będącej po przebudowie ścianą wewnętrzną (zgodnie z oznaczeniami na rysunkach)
- Wywóz i utylizacja gruzu.

Wykonanie robót rozbiórkowych należy powierzyć firmie posiadającej doświadczenie w wykonywaniu robót rozbiórkowych i posiadającej odpowiednie zaplecze sprzętowe

Roboty należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje, doświadczenie w tego typu pracach oraz uprawnienia wykonawcze

Każdy pracownik powinien być przeszkolony w zakresie BHP i mieć aktualne badania lekarskie dopuszczające do pracy na określonym stanowisku

Wykonawca robót rozbiórkowych zobowiązany jest do zachowania szczególnej ostrożności w okolicach sąsiadujących obiektów. Prace te nie mogą spowodować ich uszkodzenia

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych mają zastosowanie ogólne przepisy BHP obowiązujące przy wykonywaniu robót budowlanych. Szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych są normowane Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401)

opracował
dr inż. arch. Marek Skorupski

3. PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ROZSZERZONY

Spis rysunków

Lp.	Nr rysunku	Nazwa rysunku
1	OPWR-E-01	Projekt zagospodarowania terenu - sieci elektryczne
2	OPWR-E-02	Plan instalacji uziemienia i połączeń wyrównawczych. Rzut parteru
3	OPWR-E-03	Plan instalacji elektrycznych. Rzut parteru
4	OPWR-E-04	Plan instalacji elektrycznych. Rzut I piętra
5	OPWR-E-05	Plan instalacji elektrycznych. Rzut II piętra
6	OPWR-E-06	Plan instalacji odgromowej. Rzut dachu
7	OPWR-E-07	Schemat rozdzielnicy głównej
8	OPWR-E-08	Schemat systemu sygnalizacji pożaru SSP

Załączniki:

1. Warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr **RDE51/W/KS-4112-ZW/1413/15454/6271/12** z dnia 06.06.2012r. wydane przez TAURON Dystrybucja.
2. Warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr **RDE51/W/KS-4112-ZW/1816/15454/12/278/13** z dnia 21.01.2013r. wydane przez TAURON Dystrybucja.
3. Warunki techniczne przebudowy sieci SN kolidujących z projektowanym magazynem Opery Wrocławskiej nr **05/TR5/DF/W/914/3319/12** z dnia 12.06.2012 wydany przez TAURON Dystrybucja.

OPIS TECHNICZNY

3.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przetargowy instalacji elektrycznych dla inwestycji „Utworzenie powierzchni magazynowej na dekoracje i kostiumy dla opery wrocławskiej na terenie MPWiK” realizowanej we Wrocławiu przy ul. Bystrzycka/Na Ostatnim Groszu, działka nr 3/5 am-1 obręb Muchobór Mały.

3.2 Podstawa opracowania

- Podkłady architektoniczne
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące przepisy i normy
- Rozporządzenia i Ustawy:
 - Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994;
 - Rozporządzenie MSWiA z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690).

3.3 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- instalację oświetlenia ogólnego,
- instalację oświetlenia ewakuacyjnego,

- instalację gniazd wtykowych,
- instalację siłową,
- instalację odgromową,
- instalację połączeń wyrównawczych i uziemień,
- instalację systemu sygnalizacji pożarowej SSP,
- instalację systemu oddymiania.

3.4 Zasilanie obiektu

Projektowany obiekt zasilany będzie dwiema liniami kablowymi nn (zasilanie podstawowe i rezerwowe) zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydanymi w dniach 06.06.2012r. oraz 21.01.2013 r. wydanymi przez TAURON Dystrybucja.

Linie kablowe zasilac będą rozdzielnicę główną RG zlokalizowaną w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu technicznym w istniejącym (remontowanym) budynku – moduł 5.

Moc przyłączeniowa dla projektowanej inwestycji wynosi 50kW zasilanie podstawowe oraz 50kW zasilanie rezerwowe.

3.5 Bilans mocy

Nazwa odbiorów	Moc zainstalowana [kW]	wsp. k_f	$\cos \phi$	Moc zapotrzebowana [kW]
Oświetlenie	30,0	1,0	0,93	30,0
Gniazda ogólne i komputerowe	10,0	0,5	0,93	5,0
Wentylacja i klimatyzacja, ogrzewanie	15,0	0,4	0,93	6,0
Podgrzewanie hydrantów	8,0	0,5	0,93	4,0
Wentylacja oddymiania	10,0	0,5	0,93	5,0
Suma	78,0	-	-	50,0

3.6 Pomiar energii elektrycznej

W projektowanym pomieszczeniu technicznym (pomieszczenia rozdzielnic głównej RG) należy zabudować tablicę licznikową TL do przyszłego zainstalowania w niej rozliczeniowych liczników zużytej energii elektrycznej przez OSD. Tablica TL ma być wyposażona w urządzenia zgodnie z ww. warunkami technicznymi do pomiaru zużytej energii elektrycznej (pośredniego i bezpośredniego).

3.7 Rozdział energii

Wszystkie odbiory elektryczne (m.in. oświetlenie, gniazda ogólne i komputerowe, urządzenia klimatyzacyjne i wentylacyjne) zlokalizowane w budynku oraz na dachu zasilane będą z rozdzielnic głównej RG zlokalizowanej w wydzielonym pomieszczeniu technicznym w budynku istniejącym – moduł 5.

Cała instalacja elektryczna wewnątrz projektowanego obiektu wykonana będzie w układzie TN-S, z niezależną żyłą ochronną i neutralną.

Rozdzielnica RG zasilona będzie dwoma liniami zasilającymi (podstawową i rezerwową). W rozdzielnic RG zabudowany będzie SZR. W rozdzielnic RG będzie wydzielona sekcja p.poż zasilona sprzed głównego wyłącznika.

3.8 Wyłącznik pożarowy

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w budynku projektuje się zainstalowanie wyłącznika pożarowego. Przy głównym wejściu do obiektu należy zainstalować przycisk pożarowy zamknięty w obudowie, z drzwiczkami przeszklonymi z wyraźnym opisem: „Wyłącznik Pożarowy” (lokalizacja została przedstawiona na rzucie instalacji elektrycznych).

Rolę wyłącznika pożarowego pełni rozłącznik w rozdzielnicy głównej RG nn wyposażony w odpowiedni wyzwalacz wzrostowy umożliwiający jego zdalne wyzwalanie.

3.9 Odbiorniki pożarowe

Wszystkie odbiorniki elektryczne mające spełniać swoje funkcje podczas pożaru (np. oddymianie, sygnalizacja pożaru, oświetlenie awaryjne, bramy pożarowe, itp.) zostaną zasilone z osobnej sekcji pożarowej rozdzielnicy RG nn – sprzed wyłącznika pożarowego. Odbiorniki pożarowe, które zostaną zainstalowane wewnątrz budynków należy zasilć przewodami lub kablami o podwyższonej odporności ogniowej.

Drzwi służące celom ewakuacyjnym wyposażone w system kontroli dostępu po zadziałaniu wyłącznika pożarowego będą gotowe do otwarcia.

3.10 Uszczelnianie przejść między strefami pożarowymi

Wszelkie przejścia kablowe pomiędzy strefami pożarowymi należy uszczelniać masą ogniotrwałą. Uszczelnienia te powinny mieć odporność taką samą jak oddzielenia pożarowe.

3.11 Instalacja oświetlenia

Oświetlenie podstawowe

Oświetlenie ogólne pomieszczeń magazynowych projektuje się wykonać oprawami metalhalogenowymi, oraz świetłówkowymi. Natężenie oświetlenia powinno spełniać wymagania normy PN-EN 12464-1 „Oświetlenie miejsc pracy-miejsca pracy we wnętrzach”.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie lokalnie – za pomocą łączników zlokalizowanych przy wejściach do pomieszczeń. Natomiast w hali magazynowej zostaną zainstalowane tablice sterowania oświetleniem TSO przy głównych wejściach do poszczególnych modułów magazynu.

Zastosowane oprawy oświetleniowe spełniają Polskie Normy odnośnie bezpieczeństwa i zdrowia. Poziom natężenia oświetlenia został pokazany w tabeli poniżej.

Nazwa Pomieszczenia	Poziom natężenia
Komunikacja, korytarze, itp.	100lx
Klatki schodowe	150lx
Pomieszczenia techniczne	200 lx
Magazyn	200lx
Pomieszczenia sanitarne	200lx
Pomieszczenia biurowe	500lx

Oświetlenie awaryjne

W projektowanym obiekcie – na drogach ewakuacyjnych, zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne w oparciu o oprawy świetłówkowe zasilane z baterii centralnej zgodnej ze specyfikacją zlokalizowanej w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu rozdzielnicy głównej RG.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno działać po zaniku napięcia przez czas 1h. Oprawy oświetleniowe ewakuacyjne zapewnią średnie natężenie oświetlenia na terenie dróg ewakuacyjnych większe od 5lx przy równomierności zgodnej z normą nie mniejszej niż 1:40. Szczegółowe rozmieszczenie opraw należy ustalić w zależności od rozsyłu światła zastosowanych opraw przed rozpoczęciem montażu. W magazynie o powierzchni powyżej 2000m² należy zastosować oświetlenie stref otwartych.

Oprawy oznakować żółtym paskiem.

3.12 Instalacja połączeń wyrównawczych

W obiekcie wykonać należy instalację wyrównania potencjału. W pomieszczeniu rozdzielnicy głównej zostanie zlokalizowana główna szyna uziemiająca. Wszystkie części metalowe urządzeń elektrycznych należy połączyć z przewodem PE. Części metalowe innych instalacji (woda, wentylacja, sprężone powietrze, itp.) należy połączyć z instalacją wyrównawczą przewodem min LYżo 6mm².

3.13 Instalacja odgromowa

Instalacja odgromowa zostanie wykonana zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie wieloarkuszowej PN-EN 62305.

Zgodnie z przytoczonymi normami na potrzeby ochrony odgromowej należy wykonać system zwodów poziomych na dachu drutem FeZn Ø8mm zgodnie z rzutem dachu.

System zwodów łączyć z uziomem fundamentowym za pomocą przewodów odprowadzających (do tego celu proponuje się wykorzystać stalowe słupy konstrukcyjne hali). Zgodnie z normami oraz rozporządzeniem o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie należy na potrzeby instalacji odgromowej wykorzystać sztuczne uziomy fundamentowe wykonane z bednarki FeZn 30x4 mm.

3.14 Instalacja przeciwprzepięciowa

Zastosowano ochronę przeciwprzepięciową. Zastosowano ograniczniki przeciwprzepięciowe klasy B+C. Ochronniki montować w rozdzielniczy głównej obiektu - za wyłącznikiem głównym.

3.15 Instalacja oddymiania i sygnalizacji pożaru

W obiekcie należy wykonać kompletną instalację systemu oddymiania i sygnalizacji pożaru. Instalacje te należy wykonać zgodnie ze specyfikacją, rysunkami, DTR urządzeń i systemów.

3.16 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Całą instalację elektryczną 400V/230V projektuje się w układzie TN-S. Jako zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przy pomocy wyłączników przeciwporażeniowych różnicowoprądowych, wyłączników instalacyjnych, wkładek topikowych.

3.17 Uwagi końcowe

Przy układaniu instalacji elektrycznej w budynku należy postępować zgodnie z ustawą z dn. 7.07.1994r. - Prawo budowlane /Dz. U. nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami/, oraz aktami wykonawczymi dotyczącymi ww. ustaw a w szczególności: rozporządzeniem Min. Spraw Wewnętrznych w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki. Instalacje elektryczne winny być ułożone zgodnie z odpowiednimi arkuszami normy PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”, a także zgodne z normami PN-EN 12464-1 „Oświetlenie miejsc pracy-miejsca pracy we wnętrzach”,

Zastosowany osprzęt instalacyjny powinien być oznakowany znakiem „CE”

4. PROJEKT PRZEŁOŻENIA SIECI SN

Załączniki:

1. Warunki techniczne przebudowy sieci SN kolidujących z projektowanym magazynem Opery Wrocławskiej nr **05/TR5/DF/W/914/3319/12** z dnia 12.06.2012 wydanymi przez TAURON Dystrybucja
2. uzgodnienie projektu przebudowy sieci nr **05/TR5/DF/Z/3399/12** z dnia 25.06.2012 wydane przez TAURON Dystrybucja

SIECI ELEKTRYCZNE

a. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt przebudowy istniejących sieci SN 20kV:

- K-82 - 3x95 HAKFta;
- K-522 - 3x95 HAKFta.

Sieć nn do zasilania przepompowni ścieków deszczowych.

b. Normy i akty prawne

Podstawowe normy projektowania oraz akty prawne stosowane podczas opracowywania niniejszego projektu zestawiono poniżej:

- Ustawa z dnia 07.07.1994r., Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207 z 2006r., nr 156 poz. 1118, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2.04.2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03.11.1998r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 140 z 1998 r., poz. 906).
- PN-HD 60364 Zestaw norm dotyczących instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.
- N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

c. Likwidacja kolizji

W związku z planowanym przedsięwzięciem "utworzenia powierzchni magazynowej na dekoracje i kostiumy dla Opery Wrocławskiej na terenie MPWiK" należy przebudować istniejące ww. kolidujące sieci SN. Sieci należy przełożyć w nowe niekolidujące miejsce zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy sieci elektroenergetycznych z dnia 12.06.2012 nr 05/TR5/DF/W/914/3319/12 wydanymi przez TAURON Dystrybucja.

d. Przebudowa sieć SN

Kolidujące odcinki sieci SN 20kV:

- K-82,
- K-522,

należy na kolidujących odcinkach unieczynnić i jeśli jest to możliwe zdemontować. Nowe odcinki sieci należy ułożyć po nowej nie kolidującej trasie zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rys. nr ER-01). Dla nowych sieci 20kV należy użyć kabli typu YHAKXS 3x1x120mm² lub XRUHAKXS 3x1x120mm².

W celu połączenia projektowanych sieci SN z istniejącymi odcinkami sieci należy użyć muf kablowych (np. produkcji 3M, typu QS2000; 93-AP 621-1PL). W przypadku mufowania kabli jednożyłowych zaleca się przesunięcie względem siebie muf na poszczególnych kablach.

Po wykonaniu wykopów, przed przystąpieniem do mufowania należy ustalić dokładną lokalizację istniejących muf kablowych MZ-1000 wykonanych w 08.1987r. w celu zachowania wymagań ww. warunków technicznych w pkt. 3.2 (odległość projektowanej mufy od mufy istniejącej min. 25m.).

W przypadku gdyby okazało się, że rzeczywista lokalizacja istniejących muf jest inna niż przedstawiona na rys. ER-01 i leży poza kolidującymi odcinkami sieci SN przeznaczonymi do unieczynnienia należy zmienić zaprojektowaną lokalizację projektowanych muf (przesunąć ich lokalizację po trasie istniejących sieci SN).

e. Układanie kabli z ziemi

Przebudowywane sieci SN należy wykonać zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu oraz ww. warunkami technicznymi przebudowy sieci wydanymi przez Tauron Dystrybucja.

Roboty kablowe wykonywać zgodnie z normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Kable SN należy układać zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu w ziemi na głębokości min. 0,8m, na 10cm warstwie piasku z przykryciem 10cm warstwą piasku, 20cm warstwą ziemi i oznaczeniem folią koloru czerwonego.

Kable nn należy układać zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu w ziemi na głębokości min. 0,7m, na 10cm warstwie piasku z przykryciem 10cm warstwą piasku, 20cm warstwą ziemi i oznaczeniem folią koloru niebieskiego.

Kable na całej długości (nie rzadziej niż co 10m) oraz przy mufach należy wyposażyć w trwałe oznaczniki.

W pobliżu innych sieci prace należy wykonywać ręcznie z zachowaniem należytej staranności i uwagi.
Pod parkingami, drogami, w miejscach gdzie kable mogą być narażone na uszkodzenia mechaniczne, oraz w przypadku krzyżowania się kabli z inną infrastrukturą podziemną należy stosować rury ochronne PCV.

Opracował
mgr inż. Wojciech Kompała

5. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH



Fot. nr 1 Ogólny widok nasypu nad zbiornikami retencyjnymi z widocznymi odpowietrznikami. Po prawej stronie widoczny fragment hali magazynowej.



Fot. nr 2 Studzienka rewizyjna kanalizacji deszczowej



Fot. nr 3 Wyłaz rewizyjny zbiornika retencyjnego



Fot. nr 4 Widok wnętrza zbiornika. Instalacja wewnętrzna oraz konstrukcje pomocnicze jak drabina, konstrukcje wsporcze itp.



Fot. nr 5 Widok wnętrza zbiornika. Słupy żelbetowe podpierające strop zbiornika



Fot. nr 6 Widok wywietrznika



Fot. nr 7 Wystający pręt do regulacji zasuw wewnątrz zbiornika.



Fot. nr 8 Mur oporowy zabezpieczający skarpe przed osuwaniem



Fot. nr 9 Element zewnętrznego wyposażenia zbiornika



Fot. nr 10 Fragment zewnętrznego ogrodzenia do rozbiórki