

<b>Rejestracja spółki:</b> Sąd Rejonowy dla m. Stolecznego Warszawy w Warszawie XIV wydział Gospodarczy, KRS: 0000321558 Kapitał zakładowy: 25 276 770 PLN Zarząd spółki: Prezes Zarządu: Jarosław Sosnowski Wiceprezes Zarządu: Andrzej Gastołek	<b>REVICO SA</b>  <b>Dane spółki:</b> REVICO SA ul. Długa 3, 09-472 Słupno, pow. Płocki, tel.: (24) 365 83 66, fax.: (24) 365 83 03, NIP: 774-30-94-172, www.revico.pl
<b>Zamawiający:</b>  <b>Gmina Mochowo</b>	<b>Nr zlecenia:</b>

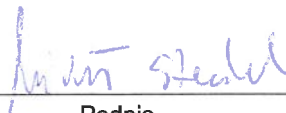

## KARTA SEKCJI BRANŻOWEJ

Numer projektu : **680**

Nazwa projektu : **PROJEKT PRZYŁĄCZA KABLOWEGO DLA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI BOŻEWO NOWE (GM. MOCHOWO), DZ. NR 116/35**

Etap projektowania : **W** (Projekt wykonawczy)

Sekcja branżowa : **E** (Elektryczna)

Opracował:	Michał Stasiak	-	05.2022	
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdził:	EWA DOROTA ADAMSKA	68/94	05.2022	
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis, pieczęć

2	
1	
0	WYDANO DO INFORMACJI
Nr rewizji	Treść rewizji

*Integralną częścią Karty Sekcji Branżowej jest spis składników sekcji branżowej oraz uzgodnienia ze specjalistami ds. BHP i p.poż. (jeżeli konieczne).*

Nr dokumentu: <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">680-W-E-000</div>	Strona: <div style="text-align: center;">1</div>	Stron: <div style="text-align: center;">2</div>	Rewizja: <div style="text-align: center;">0</div>
--	---	--	--

*Ten dokument jest własnością firmy REVICO SA i nie może być kopiowany do jakichkolwiek innych celów niż opisane przez strony w umowie.*

	Nazwa składnika: <b>KARTA SEKCJI BRANŻOWEJ</b>	<b>REVICO SA</b>
--	---	------------------

SPIS SKŁADNIKÓW SEKCJI BRANŻOWEJ			
Numer dokumentu	Nazwa składnika	Rewizja	Data
673-K-E9-000	Karta sekcji branżowej	0	05.2022
673-K-E9-001	Opis techniczny	0	05.2022
673-K-E9-002	Zestawienie materiałów	0	05.2022
673-K-E9-003	Obliczenia	0	05.2022
673-K-E9-004	Lista kablowa	0	05.2022
673-K-E9-005	Plan trasy kabla zasilającego	0	05.2022
	Załączniki	0	05.2022

Nr dokumentu:	<b>680-W-E-000</b>	Strona: 2	Stron: 2	Rewizja: 0
---------------	--------------------	--------------	-------------	---------------

*Ten dokument jest własnością firmy REVICO SA i nie może być kopiowany do jakichkolwiek innych celów niż opisane przez strony w umowie.*

<b>Rejestracja spółki:</b> Sąd Rejonowy dla m. Stolecznego Warszawy w Warszawie XIV wydział Gospodarczy, KRS: 0000321558 Kapitał zakładowy: 25 276 770 PLN Zarząd spółki: Prezes Zarządu: Jarosław Sosnowski Wiceprezes Zarządu: Andrzej Gastolek	<b>REVICO SA</b>  <b>Dane spółki:</b> REVICO SA ul. Długa 3, 09-472 Słupno, pow. Płocki, tel.: (24) 365 83 66, fax.: (24) 365 83 03, NIP: 774-30-94-172, www.revico.pl
<b>Zamawiający:</b>  <b>Gmina Mochowo</b>	<b>Nr zlecenia:</b>

## KARTA SKŁADNIKA

Numer projektu : **680**



Nazwa projektu : **PROJEKT PRZYŁĄCZA KABLOWEGO DLA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI BOŻEWO NOWE (GM. MOCHOWO), DZ. NR 116/35**

Etap projektowania : **W** (Projekt wykonawczy)

Sekcja branżowa : **E** (Elektryczna)

Numer składnika: **001**

Nazwa składnika: **OPIS TECHNICZNY**

0	WYDANO DO INFORMACJI	Michał Stasiak		EWA DOROTA ADAMSKA	
05.2022		-		68/94	
Nr rewizji	Treść rewizji	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis
Data		Nr uprawnień		Nr uprawnień	
Nr dokumentu:			<b>680-W-E-001</b>		
			Strona:	Stron:	Rewizja:
			1	4	0

*Ten dokument jest własnością firmy REVICO SA i nie może być kopiowany do jakichkolwiek innych celów niż opisane przez strony w umowie.*

	Nazwa składnika: <b>OPIS TECHNICZNY</b>	<b>REVICO SA</b>
--	--	------------------

# 1. Spis treści

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3. UKŁADANIE KABLA ZASILAJĄCEGO .....	3
4. WYKAZ NORM .....	4

Nr dokumentu:	<b>680-W-E-001</b>	Strona: 2	Stron: 4	Rewizja: 0
---------------	--------------------	--------------	-------------	---------------

Ten dokument jest własnością firmy REVICO SA i nie może być kopiowany do jakichkolwiek innych celów niż opisane przez strony w umowie.

	Nazwa składnika: <b>OPIS TECHNICZNY</b>	<b>REVICO SA</b>
--	--	------------------

## OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa,
- Warunki przyłączenia nr P/21/055731,
- założenia międzybranżowe,
- normy i przepisy.

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt zasilania przepompowni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Bożewo Nowe (gm. Mochowo) na działce nr 135/15.

Projektowany kabel zostanie poprowadzony od projektowanego złącza kablowo-pomiarowego usytuowanego w zachodniej części działki nr 116/35 do rozdzielnicy zasilająco-sterującej zlokalizowanej przy przepompowni.

### 3. UKŁADANIE KABLA ZASILAJĄCEGO

Kabel należy wyprowadzić ze złącza kablowo pomiarowego i ułożyć w rowie kablowym linią falistą.

Kabel powinien zostać ułożony zgodnie z normą N-SEP-E-004 na głębokości nie mniejszej niż 70 cm. W przypadku, gdy na danym terenie występuje gleba piaszczysta, kabel można ułożyć na dnie wykopu. Jeśli grunt nie jest jednolity, należy ułożyć na dnie wykopu warstwę piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie ułożyć na niej kabel i zasypać go warstwą piasku o grubości minimum 10cm. Trasę linii kablowej ułożonej w ziemi na całej długości i szerokości należy oznaczyć siatką lub folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim. Folia lub siatka powinna znajdować się w wykopie nad ułożonym kablem (rurą) w odległości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm.

Pozostałą część wykopu należy uzupełnić gruntem rodzimym. Trasę kabla przedstawiono w składniku 680-W-E-005.

Kabel należy wprowadzić do projektowanej rozdzielnicy przepompowni zgodnie z zaleceniami producenta. Rozdzielnica sterująca zostanie dostarczona przez producenta przepompowni – firmę Metalchem-Warszawa S.A.

Nr dokumentu:	<b>680-W-E-001</b>	Strona: 3	Stron: 4	Rewizja: 0
---------------	--------------------	--------------	-------------	---------------

*Ten dokument jest własnością firmy REVICO SA i nie może być kopiowany do jakichkolwiek innych celów niż opisane przez strony w umowie.*

	Nazwa składnika: <b>OPIS TECHNICZNY</b>	<b>REVICO SA</b>
--	--	------------------

Na kablu należy umieścić oznaczniki kablowe z oznaczeniem typu kabla, początku i końca obwodu w postaci:

KABEL YKYžo4x6mm2
Z: ZKP; DO: Pompownia Ścieków

Oznaczniki należy ułożyć przy łączu kablowo-przyłączeniowym, wprowadzeniu do rozdzielnicy sterującej przy przepompowni i pośrodku odcinka kabla

#### 4. POMIARY SPRAWDZAJĄCE

- Sprawdzenie poprawności montażu elementów układu,
- sprawdzenie ciągłości żył kabli,
- pomiar rezystancji izolacji kabla.

#### 5. WYKAZ NORM

PN-HD 60364-5-52:2011

„Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.”

PN-HD 60364-4-43:2012

„Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.”

PN-HD 60364-4-41:2009

„Instalacje elektryczne niskiego napięcia -

Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przeciwporażeniowa.”

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie  
(Dz U 75/2002 poz. 690 z późniejszymi zmianami)

Nr dokumentu:	<b>680-W-E-001</b>	Strona: 4	Stron: 4	Rewizja: 0
---------------	--------------------	--------------	-------------	---------------

*Ten dokument jest własnością firmy REVICO SA i nie może być kopiowany do jakichkolwiek innych celów niż opisane przez strony w umowie.*

<b>Rejestracja spółki:</b> Sąd Rejonowy dla m. Stolecznego Warszawy w Warszawie XIV wydział Gospodarczy, KRS: 0000321558 Kapitał zakładowy: 25 276 770 PLN <b>Zarząd spółki:</b> Prezes Zarządu: Jarosław Sosnowski Wiceprezes Zarządu: Andrzej Gastołek	<b>REVICO SA</b>  <b>Dane spółki:</b> REVICO SA ul. Długa 3, 09-472 Słupno, pow. Płocki, tel.: (24) 365 83 66, fax.: (24) 365 83 03, NIP: 774-30-94-172, www.revico.pl
<b>Zamawiający:</b> <b>Gmina Mochowo</b>	<b>Nr umowy:</b>

## KARTA SKŁADNIKA

Numer projektu : **680**

Nazwa projektu : **PROJEKT PRZYŁĄCZA KABLOWEGO DLA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI BOŻEWO NOWE (GM. MOCHOWO), DZ. NR 116/35**

Etap projektowania : **W** (Projekt wykonawczy)

Sekcja branżowa : **E** (Elektryczna)

Numer składnika: **002**

Nazwa składnika: **ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

0 06.2022	WYDANO DO INFORMACJI	MICHAŁ STASIAK	EWA DOROTA ADAMSKA 68/94
Nr rewizji Data	Treść rewizji	Opracował Nr uprawnień	Sprawdził Nr uprawnień
		Podpis	Podpis

Nr dokumentu:	<b>680-W-E-002</b>	Strona: 1	Stron: 2	Rewizja: 0
---------------	--------------------	--------------	-------------	---------------

*Ten dokument jest własnością firmy REVICO SA i nie może być kopiowany do jakichkolwiek innych celów niż opisane przez strony w umowie.*

	Nazwa składnika: <b>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW</b>	<b>REVICO SA</b>
--	---	------------------

l.p.	symbol aparatu	nazwa materiału	ilość	jedn.	producent
1	2	3	4	5	6
1	YKY zo 4x6 0,6/1kV	Kabel energetyczny 0,6/1 kV	10	mb	NKT
2.	68082	Folia kablowa ostrzegawcza niebieska TO 20/0,09	10	mb	MARMAT
3	MOH-65	Oznacznik kablowy o długości 65mm	2	szt	IHL

Pozostałe materiały drobne według potrzeb. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów o właściwościach nie niższych niż podanych w powyższym zestawieniu.

Nr dokumentu:	<b>680-W-E-002</b>	Strona: 2	Stron: 2	Rewizja: 0
---------------	--------------------	--------------	-------------	---------------

*Ten dokument jest własnością firmy REVICO SA i nie może być kopiowany do jakichkolwiek innych celów niż opisane przez strony w umowie.*



<b>Rejestracja spółki:</b> Sąd Rejonowy dla m. Stolecznego Warszawy w Warszawie XIV wydział Gospodarczy, KRS: 0000321558 Kapitał zakładowy: 25 276 770 PLN <b>Zarząd spółki:</b> Prezes Zarządu: Jarosław Sosnowski Wiceprezes Zarządu: Andrzej Gastołek	<b>REVICO SA</b>  <b>Dane spółki:</b> REVICO SA ul. Długa 3, 09-472 Stupno, pow. Płocki, tel.: (24) 365 83 66, fax.: (24) 365 83 03, NIP: 774-30-94-172, www.revico.pl
<b>Zamawiający:</b> <b>Gmina Mochowo</b>	<b>Nr zlecenia:</b> -

## KARTA SKŁADNIKA

Numer projektu : **680**



Nazwa projektu : **PROJEKT PRZYŁĄCZA KABLOWEGO DLA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI BOŻEWO NOWE (GM. MOCHOWO), DZ. NR 116/35**

Etap projektowania : **W** (Projekt wykonawczy)

Sekcja branżowa : **E** (Elektryczna)

Numer składnika: **003**

Nazwa składnika: **OBLICZENIA TECHNICZNE**

0	WYDANO DO INFORMACJI	MICHAŁ STASIAK		EWA DOROTA ADAMSKA	
05.2022		-		68/94	
Nr rewizji	Treść rewizji	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis
Data		Nr uprawnień		Nr uprawnień	
Nr dokumentu:			<b>680-W-E-003</b>	Strona:	Stron:
				1	2
					Rewizja:
					0

Parametry układu zasilania po przeliczeniu na stronę NN						Parametry transformatora po przeliczeniu na stronę NN							Parametry mostu		Parametry zwarciowe na szynach rozdzielnicy 10E-10B1												
Moc zwarcia na szynach rozdzielni SN	Napięcie znamionowe systemu elektroenergetycznego	Współczynnik korekcyjny dla elektromagnetycznej		Rezystancja układu zasilania		Moc znamionowa transformatora	Napięcie znamionowe transformatora przy którym oblicza się impedancję zwarcia	Napięcie zwarcia	Straty obciążeniowe znamionowe	Siladawa czynna napięcia zwarcia	Siladawa bierna napięcia zwarcia	Rezystancja transformatora	Reaktancja transformatora	Rezystancja mostu zrywnego	Reaktancja mostu zrywnego	Impedancja dwukrotność zwarcia	Wartość skutecznego prądu zwarcowego 3-faz.	Wartość skutecznego prądu zwarcowego 2-faz.	$R_{XK}$	$X_{XK}$	Współczynnik udaru	Prąd udarowy	Elastyczność statyczna	Czas trwania zwarcia na szynach rozdzielni NN	Wkładzina układowej miodkowej	Prąd transformatory zastępczy capacity	Moc zwarcia na rozdzielni nn
$S_N$	$U_N$	$\alpha$		$Z_0$		$S_T$	$U_{Tn}$	$U_k$	$P_k$			$Z_T$	$X_T$	$R_M$	$X_M$	$Z_k$	$I_k$	$I_{k2}$	$R_{XK}$	$X_{XK}$	$\chi$	$I_p$	$k$	$t_K$	$m$	$I_n$	$S_{KO}$
MVA	V	-		mΩ		kVA	V	V	kW			mΩ	Ω	mΩ	mΩ	mΩ	kA	kA				KA		s		A	kVA
100,00	15	1,1		0,18		3150	400	0,060	20	0,0063	0,0597	0,32	3,03	0,01	0,10	4,81	47,11	44,825	0,10	1,7	115,8	0,031	0,10	0,31	53,8	32,64	

Data: 03.2022  
Strona: 2 z 2  
Format: A3  
Treść rewizji: WYDANO DO INFORMACJI

<b>Rejestracja spółki:</b> Sąd Rejonowy dla m. Stolecznego Warszawy w Warszawie XIV wydział Gospodarczy, KRS: 0000321558 Kapitał zakładowy: 25 276 770 PLN Zarząd spółki: Prezes Zarządu: Jarosław Sosnowski Wiceprezes Zarządu: Andrzej Gastołek	<b>REVICO SA</b>  <b>Dane spółki:</b> REVICO SA Mirosław, ul. Długa 3, 09-472 Słupno, pow. Płocki, tel.: (24) 365 83 66, fax.: (24) 365 83 03, NIP: 774-30-94-172, www.revico.pl
Zamawiający: <b>Gmina Mochowo</b>	Umowa nr:

## KARTA SKŁADNIKA

Numer projektu : **680**

Nazwa projektu : **PROJEKT PRZYŁĄCZA KABLOWEGO DLA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI BOŻEWO NOWE (GM. MOCHOWO), DZ. NR 116/35**

Etap projektowania : **W** (Projekt wykonawczy)

Sekcja branżowa : **E** (Elektryczna)

Numer składnika: **004**

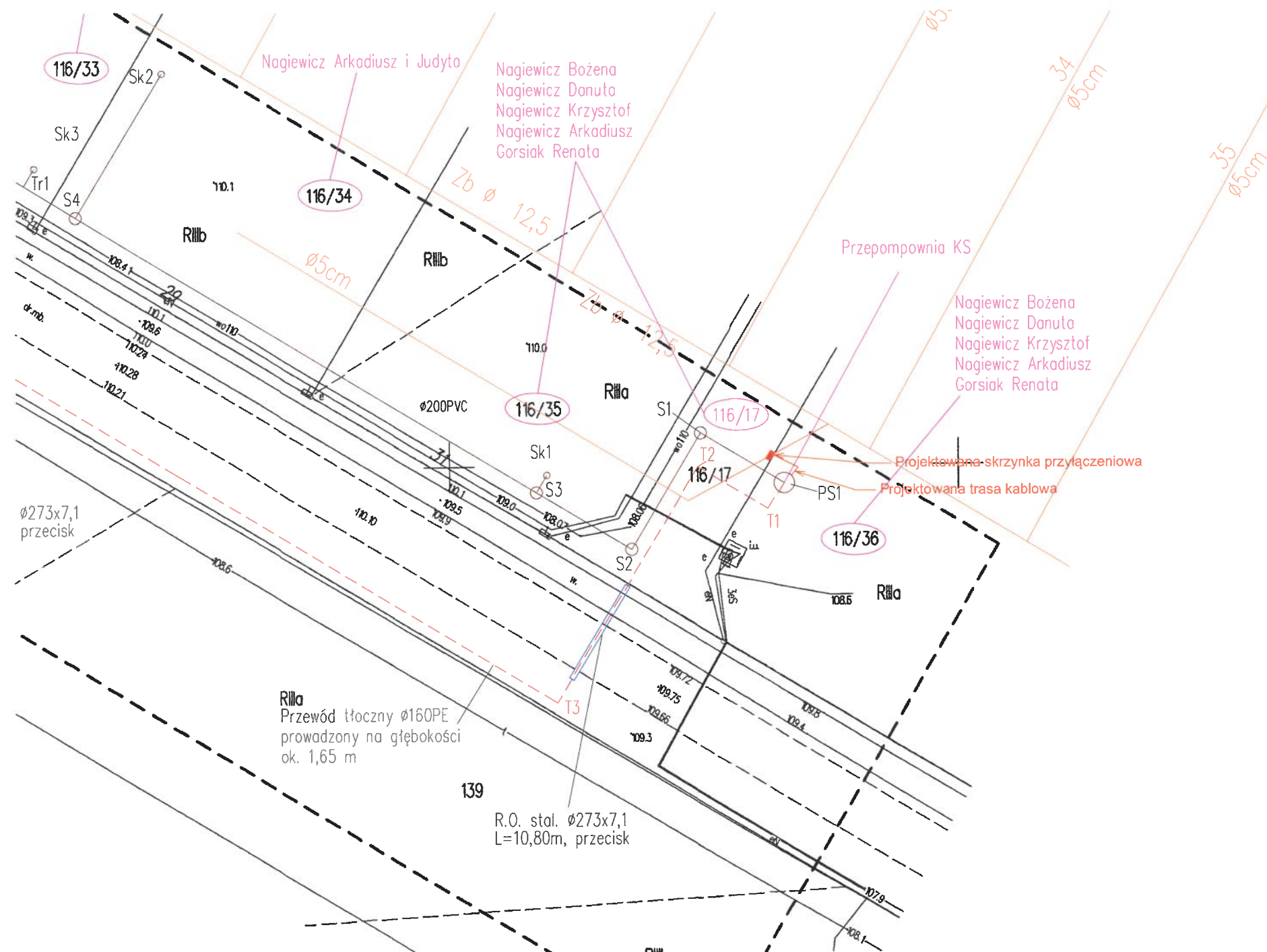
Nazwa składnika: **LISTA KABLOWA**

0	WYDANO DO INFORMACJI	MICHAŁ STASIAK	EWA DOROTA ADAMSKA
05.2022		-	68/94
Nr rewizji	Treść rewizji	Opracował	Sprawdził
Data		Nr uprawnień	Nr uprawnień
		Podpis	Podpis

Nr dokumentu:	<b>680-K-E-004</b>	Strona:	Stron:	Rewizja:
		1	2	0

*Ten dokument jest własnością firmy REVICO SA i nie może być kopiowany do jakichkolwiek innych celów niż opisane przez strony w umowie.*

Lp.	Oznaczenie	Alokacja kabla		Dane kabla						Producent	Uwagi
		Początek	Koniec	Napięcie znamionowe [kV]	Typ	Ilość kabli	Ilość żył	Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	Długość dla jednego kabla [m]	Suma długości kabli [m]	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KABLE ZASILAJĄCE											
1	ZPS	ZKP	PMS-2x10-80V44-16x42	0,6/1	Kabel energetyczny YKY 4x6 żo 0,6/1kV	1	4	6	10	-	NKT
											-



0 05.2022	Wydano do informacji	Michał Stasiak	Ewa Dorota Adamska 68/94
Nr rewizji Data	Treść rewizji	Opracował Nr uprawnień	Sprawdził Nr uprawnień
Nazwa składnika: Plan trasy kabla zasilającego przepompownię ścieków w m. Mochowo			
Tytuł projektu: PROJEKT PRZYŁĄCZA KABŁ. DLA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW W M. BOŻEWO NOWE (GM. MOCHOWO), DZ. NR 116/36.			
Zamawiający: GMINA MOCHOWO		Inwestor: GMINA MOCHOWO	
REVICO SA		Nazwa strony: Plan trasy kabla zasilającego	
		Obiekt: Przepompownia ścieków, dz. nr 116/36	
		Miejsce montażu: Gmina Mochowo	
Rewizja: 0		Skala 1: 500	Strona: 1
		Stron: 1	



Nazwa składnika: Plan trasy kabla zasilającego przepompownię ścieków w m. Mochowo					
Tytuł projektu: <b>PROJEKT PRZYŁĄCZA KABL. DLA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW W M. BOŻEWO NOWE (GM. MOCHOWO), DZ. NR 116/36.</b>					
Zamawiający: GMINA MOCHOWO			Inwestor: GMINA MOCHOWO		
<div>REVICO SA</div>	Nazwa strony: Plan trasy kabla zasilającego		Nr dok.: <b>680-W-E-005</b>		
	Objekt: Przepompownia ścieków, dz. nr 116/36				
	Miejsce montażu: Gmina Mochowo	Rewizja: 0	Skala 1: 500	Strona: 1	Stron: 1