

• **SPIS TREŚCI**

•	SPIS TREŚCI	5
2.	KOPIE UPRAWNIENÍ ORAZ ZAŚWIADCZEŃ ZESPOŁU PROJEKTOWEGO	9
3.	KOPIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, OPINII I UZGODNIEŃ.....	13
3.1.	PGE Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia 18-I4-WP-01348 z dnia 05.10.2018	13
3.2.	PGE Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia 18-I4-WP-01349 z dnia 05.10.2018	16
3.3.	PGE Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia 18-I4-WP-01234 z dnia 06.09.2018	19
3.4.	PGE Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia 18-I4-WP-01233 z dnia 06.09.2018	22
3.5.	PGE Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia 18-I4-WP-01231 dnia 18.10.2018	25
3.6.	PGE Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia 18-I4-WP-01230dnia 06.09.2018	28
3.7.	PGE Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia 18-I4-WP-01230 z dnia 06.09.2018	30
3.8.	TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-071306-2018-O09R02 z dnia 03.10.2018.....	32
3.9.	TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-071308-2018-O09E02 z dnia 03.10.2018.....	35
3.10.	TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-071293-2018-O09R02 z dnia 03.10.2018.....	38
3.11.	TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-071302-2018-O09R02 z dnia 03.10.2018.....	41
3.12.	TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-071264-2018-O09R02 z dnia 03.10.2018.....	44
3.13.	TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-071265-2018-O09R02 z dnia 04.10.2018.....	47
3.14.	TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-071251-2018-O09R02 z dnia 04.10.2018.....	50
3.15.	TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-067852-2018-O09R02 z dnia 25.09.2018.....	53
3.16.	TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-067863-2018-O09R02 z dnia 25.10.2018.....	56
3.17.	TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-067954-2018-O09R02 z dnia 24.09.2018.....	59

3.18.	TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-067862-2018-O09R02 z dnia 24.09.2018.....	62
3.19.	TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-067856-2018-O09R02 z dnia 24.09.2018.....	65
3.20.	TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-067950-2018-O09R02 z dnia 24.09.2018.....	68
3.21.	TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-067932-2018-O09R02 z dnia 25.09.2018.....	71
3.22.	TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-064946-2018-O09R02 z dnia 26.09.2018.....	74
3.23.	TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-067847-2018-O09R02 z dnia 26.09.2018.....	77
3.24.	Protokół ZUDP z dnia 20.09.2018- Starosta Krakowski:.....	80
3.25.	Protokół z ZUDP NR GG.6630.75.2018 z dnia 03.10.2018- Starostwo Powiatowe w Miechowie.....	83
3.26.	Opinia ZUDP nr 14/10/2018 z dnia 22.10.2018- Polskie Koleje Państwowe.....	97
3.27.	TAURON Dystrybucja S.A. – uzgodnienie miejsc przyłączenia z dnia 13.02.2019r..	99
3.28.	PGE Dystrybucja S.A. – uzgodnienie miejsc przyłączenia z dnia 21.02.2019r.....	102
3.29.	TAURON Dystrybucja S.A. – opinia do PW urządzeń Odbiorcy oraz układu pomiarowo-rozliczeniowego	106
4.	WSTĘP.....	107
4.1.	Przedmiot opracowania.....	107
4.2.	Podstawa opracowania	107
4.3.	Zakres opracowania	107
4.4.	Podstawowe przepisy i normatywy	107
4.5.	Warunki geotechniczne	108
4.6.	Opinie i uzgodnienia.....	108
5.	CZĘŚĆ PROJEKTOWA	109
5.1.	Przeznaczenie obiektów	109
5.2.	Opis stanu istniejącego.....	109
5.3.	Oświetlenie uliczne.....	109

5.4.	Dokumentacja powiązana	109
5.5.	Ogólne dane wyjściowe w zakresie budowy zasilania elektroenergetycznego.....	109
5.6.	Obiekty wymagające zasilania rezerwowego.....	110
6.	OPIS ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	111
6.1.	Budowy sieci elektroenergetycznych nN dla potrzeb zasilania urządzeń związanych z infrastrukturą drogową:	111
6.2.	Zestawienie mocy projektowanych pompowni.....	111
6.3.	Ogólny opis budowy zasilania elektroenergetycznego.....	111
6.4.	Rozwiązania projektowe – opis projektowanej budowy.....	112
7.	Wytyczne i zalecenia	120
7.1.	Stacja transformatorowa	120
7.1.1.	Układ pomiarowo-rozliczeniowy.....	120
7.1.2.	Dobór przekładników	120
7.1.3.	Uziemienie stacji transformatorowej.....	125
7.2.	Budowa instalacji wewnętrznej mostu estakady drogowej ES-02.....	126
7.2.1.	Instalacja wewnątrz obiektu	126
7.2.2.	Zasilanie instalacji obiektu mostowego	128
7.2.3.	Zestawienie ważniejszych materiałów dla instalacji wewnątrz obiektu mostowego.....	129
7.3.	Agregaty prądotwórcze	129
8.	WYMAGANIA OGÓLNE DO ELEMENTÓW BUDOWANYCH SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH.....	130
9.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	132
10.	WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO	133
11.	OCHRONA ZIELENI.....	133
12.	BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT.....	133
13.	Materiały z demontażu.....	133
14.	Uwagi końcowe.....	133
15.	Karty katalogowe	135
16.	Obliczenia fotometryczne.....	139
17.	RYSUNKI	145

- 17. Załącznik nr 1 – Projekt adaptacyjny / wykonawczy stacji transformatorowej zasilającej pompownię P5**
- 18. Załącznik nr 2 – Projekt adaptacyjny / wykonawczy stacji transformatorowej zasilającej pompownię P4A**

2. KOPIE UPRAWNIENÍ ORAZ ZAŚWÍADCZENÍ ZESPÓŁU PROJEKTOWEGO



WOJEWODA MAŁOPOLSKI

AB.III.7131/21/2000

Kraków, dnia 7 czerwca 2000 r.

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH Nr ewid. 161/2000

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z 1994 r., poz. 414 z późn. zm.), w związku z art. 104 § 1 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Mariusza Kozoduj - na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną,

n a d a j ę

Panu mgr inż. Mariuszowi KOZODUJ
kierunek studiów: „elektrotechnika”,
urodzonemu dnia 12 września 1970 r. w Sandomierzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Od decyzji niniejszej służy Panu, prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego, w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.



2 up. Wojewody Małopolskiego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
Dyrektor
Wydziału Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Przestrzennej

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Mariusz Kozoduj, os. Jagiellońskie 3/85, 31-832 Kraków
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a.a.

31-156 Kraków, ul. Basztowa 22 * tel. (12) 61 60 200 * fax (12) 422 72 08



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-45S-ET3-IS9 *

Pan Mariusz Kozoduj o numerze ewidencyjnym MAP/IE/2534/01
adres zamieszkania os. Jagiellońskie 3/85, 31-832 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-04 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Urząd Miejski w Krakowie
Wydział Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury i Inżynierii Budowlanej
31-541 Kraków, tel. 011 3620-22
Prac. Monop. 267/87
U.A.N. Upr. 267/87

Kraków, dnia 30 czerwca 1987.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr. 8, poz. 46/ stwierdza się, że Obywatel ANDRZEJ SCHINDLER inżynier elektryk urodzony dnia 30 listopada 1952 r w Krakowie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel ANDRZEJ SCHINDLER jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Otrzymują :

1x inż. Andrzej Schindler

2x a/a

7-cy Dyrektor Wydziału

mgr Andrzej Gajda



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-DX3-34M-KDQ *

Pan Andrzej Schindler o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0470/03

adres zamieszkania os. Wandy 20/3, 31-906 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-05-06 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



3. KOPIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, OPINII I UZGODNIENÍ

3.1. PGE Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia 18-I4-WP-01348 z dnia 05.10.2018



WP-1
(zuz. 01.07.2010)

Busko-Zdrój, 05-10-2018 r.

18-I4/S/01348

Załącznik nr 1 do Umowy nr 18-I4/UP/01348 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i
Autostrad Oddział w Krakowie
Kraków-Śródmieście
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

Warunki przyłączenia nr 18-I4/WP/01348 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: S7 - Zasilanie Systemu Zarządzania Ruchem

Lokalizacja: gmina Miechów, miejscowość Szczepanowice, nr dz. 503

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 06-09-2018, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: planowana stacja transformatorowa na terenie obiektu OUD w m. Wielki Dół.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 13,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. od linii SN Miechów - Jaksice wybudować odcinek linii kablowej 15kW zakończony stacją transformatorową napowietrzną
 - 5.2. od miejsca przyłączenia wykonać przyłącze kablem 2 x YAKXS 4x240mm² zakończone złączem kablowo-pomiarowym (złącze ZK-4 + 5 pomiarów), które należy zabudować w miejscu dostępnym dla obsługi oraz do odczytu licznika.
 - 5.3. prace zbieżne z warunkami przyłączenia nr 18-I4/WP/1231, 18-I4/WP/01232 18-I4/WP/1233, 18-I4/WP/1234

6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1. od złącza kablowo-pomiarowego wybudować wewnętrzną linię zasilającą oraz instalacje wewnętrzną spełniające wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w pasie drogowym
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
 - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRI-ESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1. samoczynny wyłącznik nadmiarowo-prądowy 3-fazowy o prądzie znamionowym 20A o charakterystyce „C” należy zainstalować w złączu kablowo-pomiarowym.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
 - 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany

wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu
Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Grzegorz Idzik.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko

Z-ca Dyrektora
Andrzej Dubaj

3.2. PGE Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia 18-I4-WP-01349 z dnia 05.10.2018



WP-5
(z 05.07.2018)

Busko-Zdrój, 05-10-2018 r.

18-I4/S/01349

Załącznik nr 1 do Umowy nr 18-I4/UP/01349 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i
Autostrad Oddział w Krakowie
Kraków-Śródmieście
ul. Mogińska 25
31-542 Kraków

Warunki przyłączenia nr 18-I4/WP/01349 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: S7- Zasilanie Systemu Zarządzania Ruchem

Lokalizacja: gmina Miechów, miejscowość Szczepanowice, nr dz. 264

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 07-09-2018, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: Planowana stacja transformatorowa w pobliżu obiektu mostowego.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 5,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. od linii SN Miechów - Przesławice wybudować odcinek linii kablowej 15kW zakończony stacją transformatorową napowietrzną
 - 5.2. od miejsca przyłączenia wykonać przyłącze kablem YAKXS 4x35mm² zakończone złączem kablowo-pomiarowym (złącze ZK-1 + 2 pomiary), które należy zabudować w pobliżu obiektu przyłączanego w miejscu dostępnym dla obsługi oraz do odczytu liczników.
 - 5.3. warunki zbieżne z warunkami przyłączenia nr 18-I4/WP/01230
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:

- 6.1. od złącza kablowo-pomiarowego wybudować wewnętrzną linię zasilającą oraz instalację wewnętrzną spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w pasie drogowym
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
 - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1. samoczynny wyłącznik nadmiarowo-prądowy 1-fazowy o prądzie znamionowym 25A o charakterystyce „C” należy zainstalować w złączu kablowo-pomiarowym.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
 - 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany

wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu
Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Grzegorz Idzik

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko
Zona Dyrektora
Andrzej Dubaj

3.3. PGE Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia 18-I4-WP-01234 z dnia 06.09.2018



WP-1
(zwa 01.07.2015)

Busko-Zdrój, 06-09-2018 r.

18-I4/S/01234

Załącznik nr 1 do Umowy nr 18-I4/UP/01234 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i
Autostrad Oddział w Krakowie
Kraków-Śródmieście
ul. Mogińska 25
31-542 Kraków

Warunki przyłączenia nr 18-I4/WP/01234 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogowe

Lokalizacja: gmina Miechów, miejscowość Szczepanowice, nr dz. 86

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 10-08-2018, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: planowana stacja transformatorowa na terenie obiektu OUD w m. Wielki Dół.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 14,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. od linii SN Miechów - Jaksice wybudować odcinek linii kablowej 15kW zakończony stacją transformatorową napowietrzną
 - 5.2. od miejsca przyłączenia wykonać przyłącze kablem YAKXS 4x240mm² zakończone złączem kablowo-pomiarowym (złącze ZK-3 + 4 pomiary), które należy zabudować w miejscu dostępnym dla obsługi oraz do odczytu licznika.
 - 5.3. prace zbieżne z warunkami przyłączenia nr 18-I4/WP/1231, 18-I4/WP/1232, 18-I4/WP/1233
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:

- 6.1. od złącza kablowo-pomiarowego wybudować wewnętrzną linię zasilającą oraz instalację wewnętrzną spełniające wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w pasie drogowym
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
 - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1. samoczynny wyłącznik nadmiarowo-prądowy 3-fazowy o prądzie znamionowym 25A o charakterystyce „C” należy zainstalować w złączu kablowo-pomiarowym
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
 - 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany

wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu
Przylączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.


Warunki przyłączenia opracował:

Grzegorz Idzik


PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko
Z-ca Dyrektora
Andrzej Dubaj

3.4. PGE Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia 18-I4-WP-01233 z dnia 06.09.2018

WP-1
(ze 01.07.2018)


PGE Dystrybucja S.A.

Busko-Zdrój, 06-09-2018 r.
18-I4/S/01233

Załącznik nr 1 do Umowy nr 18-I4/UP/01233 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i
Autostrad Oddział w Krakowie
Kraków-Śródmieście
ul. Mogińska 25
31-542 Kraków

Warunki przyłączenia nr 18-I4/WP/01233 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Oświetlenie drogowe
Lokalizacja: gmina Miechów, miejscowość Szczepanowice, nr dz. 503

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 10-08-2018, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: planowana stacja transformatorowa na terenie obiektu OUD w m. Wielki Dół.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 16,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. od linii SN Miechów - Jaksice wybudować odcinek linii kablowej 15kW zakończony stacją transformatorową napowietrzną
 - 5.2. od miejsca przyłączenia wykonać przyłącze kablem YAKXS 4x240mm² zakończone złączem kablowo-pomiarowym (złącze ZK-3 + 4 pomiary), które należy zabudować w miejscu dostępnym dla obsługi oraz do odczytu licznika.
 - 5.3. prace zbieżne z warunkami przyłączenia nr 18-I4/WP/1231, 18-I4/WP/1232, 18-I4/WP/1234
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:

- 6.1. od złącza kablowo-pomiarowego wybudować wewnętrzną linię zasilającą oraz instalację wewnętrzną spełniające wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w pasie drogowym
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
 - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1. samoczynny wyłącznik nadmiarowo-prądowy 3-fazowy o prądzie znamionowym 25A o charakterystyce „C” należy zainstalować w złączu kablowo-pomiarowym.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
 - 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany

wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu
Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Grzegorz Idzik

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko
Z-ca Dyrektora
Andrzej Dubaj

3.5. PGE Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia 18-I4-WP-01231 dnia 18.10.2018



WP-1
(wz. 01.37.2015)

Busko-Zdrój, 18-10-2018 r.

18-I4/S/01231

Załącznik nr 1 do Umowy nr 18-I4/UP/01231 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i
Autostrad Oddział w Krakowie
Kraków-Śródmieście
ul. Mogińska 25
31-542 Kraków

Warunki przyłączenia nr 18-I4/WP/01231 dla Podmiotu IV grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Obwód Utrzymania Drogowego

Lokalizacja: gmina Miechów, miejscowość Wielki Dół, nr dz. 4

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 26-09-2018, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: planowana stacja transformatorowa na terenie obiektu OUD w m. Wielki Dół.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 150,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. od linii SN Miechów - Jaksice wybudować odcinek linii kablowej 15kW zakończony stacją transformatorową napowietrzną
 - 5.2. od miejsca przyłączenia wykonać przyłącze kablem 2 x YAKXS 4x240mm² zakończone złączem kablowo-pomiarowym (złącze skonfigurować z uwzględnieniem warunków przyłączenia wymienionych w punkcie 5.3.), które należy zabudować w miejscu dostępnym dla obsługi oraz do odczytu licznika.

- 5.3. prace zbieżne z warunkami przyłączenia nr 18-I4/WP/01348, 18-I4/WP/01232 18-I4/WP/1233, 18-I4/WP/1234
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
- 6.1. od złącza kablowo-pomiarowego wybudować wewnętrzną linię zasilającą oraz instalację wewnętrzną spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w pasie drogowym
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 8.1. zastosować półpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia,
- 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania dla kategorii C2 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. Rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami o prądzie znamionowym 250A w złączu kablowo-pomiarowym
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.

15. Uwagi dodatkowe:

- 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Grzegorz Idzik

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Łusko
Za Dyrektora
Andrzej Dubaj

3.6. PGE Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia 18-I4-WP-01230dnia 06.09.2018



WP-1
(z 01.07.2015)

Busko-Zdrój, 06-09-2018 r.

18-I4/S/01230

Załącznik nr 1 do Umowy nr 18-I4/UP/01230 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i
Autostrad Oddział w Krakowie
Kraków-Śródmieście
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

Warunki przyłączenia nr 18-I4/WP/01230 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: obiekt mostowy

Lokalizacja: gmina Miechów, miejscowość Szczepanowice, nr dz. 469/1

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 10-08-2018, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: Planowana stacja transformatorowa w pobliżu obiektu przyłączanego.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 25,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. od linii SN Miechów - Przesławice wybudować odcinek linii kablowej 15kW zakończony stacją transformatorową napowietrzną
 - 5.2. od miejsca przyłączenia wykonać przyłącze kablem YAKXS 4x35mm² zakończone złączem kablowo-pomiarowym (złącze ZK-1 + 1 pomiar), które należy zabudować w pobliżu obiektu przyłączanego w miejscu dostępnym dla obsługi oraz do odczytu licznika.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1. od złącza kablowo-pomiarowego wybudować wewnętrzną linię zasilającą oraz instalacje wewnętrzną spełniające wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.

7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w pasie drogowym
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia,
 - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C2 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1. samoczynny wyłącznik nadmiarowo-prądowy 3-fazowy o prądzie znamionowym 40A o charakterystyce „C” należy zainstalować w złączu kablowo-pomiarowym.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
 - 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Grzegorz Idzik

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko

Z-ca Dyrektora
Andrzej Dubaj

3.7. PGE Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia 18-I4-WP-01230 z dnia 06.09.2018



WP-1
(z 01.07.2015)

Busko-Zdrój, 06-09-2018 r.

18-I4/S/01230

Załącznik nr 1 do Umowy nr 18-I4/UP/01230 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i
Autostrad Oddział w Krakowie
Kraków-Śródmieście
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

Warunki przyłączenia nr 18-I4/WP/01230 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: obiekt mostowy

Lokalizacja: gmina Miechów, miejscowość Szczepanowice, nr dz. 469/1

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 10-08-2018, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: Planowana stacja transformatorowa w pobliżu obiektu przyłączanego.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 25,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. od linii SN Miechów - Przesławice wybudować odcinek linii kablowej 15kW zakończony stacją transformatorową napowietrzną
 - 5.2. od miejsca przyłączenia wykonać przyłącze kablem YAKXS 4x35mm² zakończone złączem kablowo-pomiarowym (złącze ZK-1 + 1 pomiar), które należy zabudować w pobliżu obiektu przyłączanego w miejscu dostępnym dla obsługi oraz do odczytu licznika.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1. od złącza kablowo-pomiarowego wybudować wewnętrzną linię zasilającą oraz instalację wewnętrzną spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.

7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w pasie drogowym
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia,
 - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C2 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1. samoczynny wyłącznik nadmiarowo-prądowy 3-fazowy o prądzie znamionowym 40A o charakterystyce „C” należy zainstalować w złączu kablowo-pomiarowym.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
 - 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Grzegorz Idzik

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko

Z-ca Dyrektora
Andrzej Dubaj

3.8. TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-071306-2018-O09R02 z dnia 03.10.2018

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.,
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn. 2018-10-03

Nr warunków: WP/071306/2018/O09R02



Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

Obiekt: SZR S7 KM 631+451 - 633+100

Adres przyłączanego obiektu: Smroków dz.nr 383/1

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-09-06. Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-09-06, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **3,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: sieć rozdzielcza n.N. zasilana ze Stacji SN/nN SMROKÓW II 2709.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: napowietrzne przewodem typu AsXSn 4 x 16mm po żerdzi słupa linii n.N. do zestawu pomiarowego.
 - b) w zakresie sieci:
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wykonać instalację elektryczną pompowni.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni – 1 fazowy
 - b) miejsce zainstalowania: w szafce pomiarowej na słupie OSD.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 16 A
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy zgodnie z standaryzacją TD nr 1/2014
 - c) lokalizacja: w szafce pomiarowej na słupie OSD

6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami

umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).

12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.

13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Seweryn Krzysztof
Grupa: O09R02

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Podgórsku
Wydział Inżynieri
Kierownik Oddziału Inżynierii
Dorota Jasieńska



Załączniki:
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
K/o:
1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25B
31-035 Kraków

tel. 611 020 28 00, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wzrosty): 500 611 250,96 zł
Sąd Rejonowy dla M. St. Krakowa, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pid numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

3.9. TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-071308-2018-O09E02 z dnia 03.10.2018

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.,
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn. 2018-10-03

Nr warunków: WP/071308/2018/O09R02



Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogińska 25
31-542 Kraków

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogińska 25
31-542 Kraków

Obiekt: stacja pomiaru ruchu SZR S7 KM 634+440

Adres przyłączanego obiektu: Lipna Wola dz.nr 62

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-09-06.
Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-09-06, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **3,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej,
na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: sieć rozdzielcza n.N. zasilana ze stacji SN/nN LIPNA WOLA II 2703.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe zabezpieczenia przeciążeniowego od strony instalacji odbiorcy w zestawie złączowo-pomiarowym.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe zabezpieczenia przeciążeniowego od strony instalacji odbiorcy w zestawie złączowo-pomiarowym.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: napowietrzne przewodem typu AsXSn 4 x 16mm po żerdzi słupa linii n.N. do zestawu pomiarowego
 - b) w zakresie sieci:
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wykonać instalację elektryczną obiektu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni – 1 fazowy
 - b) miejsce zainstalowania: w szafce pomiarowej na słupie OSD.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 16 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy zgodnie z standaryzacją TD nr 1/2014
 - c) lokalizacja: w szafce pomiarowej na słupie OSD

6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\tan \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami

umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).

12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.

13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej

www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Seweryn Krzysztof
Grupa: O09R02

Tauron Dystrybucja S.A.
Dział: Odbiorcy i Instalacje
Wydział Techniczny
Załącznik nr 1
.....
.....

Załączniki:

Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

K/b:

1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 560 611 250,96 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

3.10. TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-071293-2018-O09R02 z dnia 03.10.2018

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn. 2018-10-03

Nr warunków: WP/071293/2018/O09R02



Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

Obiekt: SZR S7 KM 636+197

Adres przyłączanego obiektu: Sieciechowice dz.nr 998/1

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-09-06. Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-09-06, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **3,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: sieć rozdzielcza n.N. ze stacji SN/nN KACICE-BAZARY 22052.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: napowietrzne przewodem typu AsXS_n 4 x 16mm po żerdzi słupa linii n.N. do zestawu pomiarowego,
 - b) w zakresie sieci:
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wykonać instalację elektryczną obiektu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni – 1 fazowy
 - b) miejsce zainstalowania: w szafce pomiarowej na słupie OSD.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 16 A
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy zgodnie z standaryzacją TD nr 1/2014
 - c) lokalizacja: w szafce pomiarowej na słupie OSD

6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. :
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami

umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).

12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.

13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej

www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Seweryn Krzysztof
Grupa: O09R02

TAURON Dystrybucja S.A.
Członek w całości własnej
Wydział Przemysłowy
Konsygnatarz
.....
.....

Załączniki:
Załącznik Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
Kto:
1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25h
31-035 Kraków

NIP: 611 020 26-60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (kapitał opłacony): 500.611.250,95 zł
Sąd Rejonowy dla M. St. w Krakowie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

3.11. TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-071302-2018-O09R02 z dnia 03.10.2018

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn. 2018-10-03

Nr warunków: WP/071302/2018/O09R02



Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

Obiekt: SZR S7 KM 637+854 - 638+217

Adres przyłączanego obiektu: Przestańsko dz.nr 129/2

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-09-06.
Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-09-06, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **4,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej,
na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: projektowana linia kablowa nN, zasilana z projektowanej stacji transformatorowej SN/nN.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: kablów kablem typu NA2XY-J w pętli kablowej wraz z projektowanymi obiektami MOP do zestawu złączowo-pomiarowego,
 - b) w zakresie sieci: budowa stacji transf. wraz z linią SN 15kV zgodnie z WP/067849/O09R02,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wykonać instalację elektryczną obiektu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni – 1 fazowy
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 20 A
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy zgodnie z standaryzacją TD nr 1/2014

- c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
- 6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
- 7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
- 8. Sieć nN pracuje w układzie:

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. : dokumentacji techniczno-prawnej.
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych

urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r., poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).

12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.

13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Seweryn Krzysztof
Grupa: O09R02

TAURON Dystrybucja S.A.
Cieplice Wielkopolskie
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Dorota Łajszka

Załączniki:
Zel. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
K/o:
1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-025 Kraków

NIP: 611-020-28-80, REGON: 230170219
Kapitał zakładowy wpłacony: 560,611 250,96 zł
Sąd Rejonowy dla M. St. w Krakowie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

3.12. TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-071264-2018-O09R02 z dnia 03.10.2018

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn. 2018-10-03

Nr warunków: WP/071264/2018/O09R02



Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

Obiekt: SZR S7 KM638+592,5-639+400

Adres przyłączanego obiektu: Poskwitów dz.nr 81/3

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-09-06. Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-09-06, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **11,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: sieć rozdzielcza n.N. zasilana ze stacji SN/nN POSKWITÓW - KITLIŃSKI 22503.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: napowietrzne przewodem typu AsXSn 4 x 16mm po żerdzi słupa linii n.N. do zestawu pomiarowego
 - b) w zakresie sieci:
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wykonać instalację elektryczną obiektu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni – 3 fazowy
 - b) miejsce zainstalowania: w szafce pomiarowej na słupie OSD.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 20 A
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy zgodnie z standaryzacją TD nr 1/2014
 - c) lokalizacja: w szafce pomiarowej na słupie OSD.

6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\tan \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. :
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami

umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).

12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.

13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej

www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Seweryn Krzysztof
Grupa: O09R02

TAURON Dystrybucja S.A.
Oświadczenie
Wnioskodawcy
Kierownik Wydziału Przyłączeń
Dariusz Kozłowski

Załączniki:
Załącznik Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
Kto:
1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 23A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 560 611 250,96 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieście
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

3.13. TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-071265-2018-O09R02 z dnia 04.10.2018

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn. 2018-10-04

Nr warunków: WP/071265/2018/O09R02



Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 KRAKÓW

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

Obiekt: zasilanie SZR S7 KM 639+647-639+791

Adres przyłączanego obiektu: Poskwitów

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-09-06.
Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-09-06, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **3,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej,
na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: sieć rozdzielcza n.N. zasilana ze Stacji SN/nN WIDOMA II - DOMIARKI 2786.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: napowietrzy przewodem typu AsXSn 4 x 16mm po żerdzi słupa linii n.N. do zestawu pomiarowego,
 - b) w zakresie sieci: ,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wykonać instalację elektryczną obiektu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni, - 1 fazowy
 - b) miejsce zainstalowania: w szafce pomiarowej na słupie OSD.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 16 A
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy zgodnie z standaryzacją TD nr 1/2014
 - c) lokalizacja: w szafce pomiarowej na słupie OSD

6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. :
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami

umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).

12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.

13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Seweryn Krzysztof
Grupa: O09R02

TAURON Dystrybucja S.A.
Cieplice Wielkopolskie, ul. Wyzwolenia 10
Krajowy Rejestr Sądowy
Działalność gospodarcza



Załączniki:
Zał. Nr 1 – projekt umowy o przyłączenie
K/o:
1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

KRS: 000033321, REGON: 230179218
Kapitał zakładowy wpłacony: 500 000 000 zł
Sąd Rejonowy dla M. St. w Krakowie, XII KRS
ul. Wyzwolenia 10, Krajowy Rejestr Sądowy
pod numerem KRS: 000033321

www.tauron-dystrybucja.pl

3.14. TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-071251-2018-O09R02 z dnia 04.10.2018

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn. 2018-10-04

Nr warunków: WP/071251/2018/O09R02



Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogińska 25
31-542 Kraków

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogińska 25
31-542 Kraków

Obiekt: zasilanie SZR S7 KM 640+058-640+593

Adres przyłączanego obiektu: Widoma dz.nr 50/8

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-09-06. Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-09-06, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **4,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: sieć rozdzielcza n.N. zasilana ze Stacji SN/nN WIDOMA II - DOMIARKI 2786.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: napowietrzne przewodem typu AsXSn 4 x 16mm po żerdzi słupa linii n.N. do zestawu pomiarowego
 - b) w zakresie sieci:
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wykonać instalację elektryczną obiektu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni – 1 fazowy
 - b) miejsce zainstalowania: w szafce pomiarowej na słupie OSD.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 20 A
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy zgodnie z standaryzacją TD nr 1/2014
 - c) lokalizacja: w szafce pomiarowej na słupie OSD

6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\lg \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. :
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami

umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).

12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.

13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej

www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Seweryn Krzysztof
Grupa: O09R02

TAURON Dystrybucja S.A.
Główny Wydział
Wydział Inżynierski
Eksperymentalny i Projektowy
.....
Dorota Boguska

Załączniki:

Załącznik Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

K/b:

1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (w całości opłacony): 560 611 250,96 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieście
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

3.15. TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-067852-2018-O09R02 z dnia 25.09.2018

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn. 2018-09-25

Nr warunków: WP/067852/2018/O09R02



Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

Obiekt: oświetlenie MOP szafa S03

Adres przyłączanego obiektu: Przestańsko dz. nr 135

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-08-28. Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-08-27, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **16,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: projektowana linia kablowa 15 kV (zgodnie z warunkami przebudowy), ciąg "Skala tor 1", zasilana ze stacji 110kV/SN Słomniki.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo-pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo-pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: budowy złączy kablowych nN,
 - b) w zakresie sieci:
 - budowy dwóch linii kablowych 15kV, o przekroju 120 mm² AL, od miejsca przyłączenia, do projektowanej stacji transformatorowej,
 - budowy stacji transformatorowej 15/0,4kV wewnętrznej, wolnostojącej,
 - budowy linii kablowych nN od projektowanej stacji transformatorowej do projektowanych złączy kablowych nN,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wykonanie instalacji elektrycznej obiektu.

4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni, 3 fazowy
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy budynku.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 25A,
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy, zgodny ze standaryzacją TAURON Dystrybucja S.A. nr 1/DMN/2014,
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowym zlokalizowanym przy budynku.
6. Do obliczeń przyjąć:
 - a) dla doboru aparatury nN, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA,
 - b) moc zwarcia po stronie SN 15 kV w wysokości 250MVA
 - c) prąd zwarcia doziemnego: 100,0 A i czas jego trwania: 2,0 s.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\tan \phi \leq 0,4$.
8. Sieć pracuje w układzie:
 - a) SN - sieć z izolowanym punktem neutralnym,
 - b) 0,4 kV - TN-C.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. : kompletnej dokumentacji techniczno-prawnej.

7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).
12. Stację transformatorową należy zlokalizować w miejscu umożliwiającym:
 - montaż urządzeń i wyposażenia stacji,
 - wyprowadzenie kabli średniego i niskiego napięcia,
 - swobodny dostęp do pomieszczeń stacji dla służb energetycznych.
13. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
14. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl.
15. **Warunki przyłączenia o podobnej treści zostały wydane dla inwestycji zlokalizowanej na MOP – należy skoordynować prace projektowe w celu budowy jednej stacji transformatorowej**

Przygotował: Dębski Jarosław
Grupa: O09R02

Załączniki:
Załącznik Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
K/o:
1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
Odział w Krakowie
Wydział Przyłączeń
Starszy Specjalista ds. Przyłączeń

Krzysztof Seweryn

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgirska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy wpłacony: 500 611 250,56 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

3.16. TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-067863-2018-O09R02 z dnia 25.10.2018

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn. 2018-09-25

Nr warunków: WP/067863/2018/O09R02



Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

Obiekt: oświetlenie MOP Szafa SO4

Adres przyłączanego obiektu: Przestańsko dz. nr 135

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-08-27.
Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-08-27, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci
TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **16,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej,
na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: projektowana linia kablowa 15 kV (zgodnie z warunkami przebudowy), ciąg "Skala tor 1", zasilana ze stacji 110kV/SN Słomniki.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo-pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo-pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: budowy złączy kablowych nN,
 - b) w zakresie sieci:
 - budowy dwóch linii kablowych 15kV, o przekroju 120 mm² AL, od miejsca przyłączenia, do projektowanej stacji transformatorowej,
 - budowy stacji transformatorowej 15/0,4kV wewnętrznej, wolnostojącej,
 - budowy linii kablowych nN od projektowanej stacji transformatorowej do projektowanych złączy kablowych nN,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wykonanie instalacji elektrycznej obiektu.

4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni, 3 fazowy
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy budynku.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 25A,
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy, zgodny ze standaryzacją TAURON Dystrybucja S.A. nr 1/DMN/2014,
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy budynku.
6. Do obliczeń przyjąć:
 - a) dla doboru aparatury nN, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA,
 - b) moc zwarcia po stronie SN 15 kV w wysokości 250MVA
 - c) prąd zwarcia doziemnego: 100,0 A i czas jego trwania: 2,0 s.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\lg \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć pracuje w układzie:
 - a) SN - sieć z izolowanym punktem neutralnym,
 - b) 0,4 kV - TN-C.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. : kompletnej dokumentacji techniczno-prawnej.

7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).
12. Stację transformatorową należy zlokalizować w miejscu umożliwiającym:
 - montaż urządzeń i wyposażenia stacji,
 - wyprowadzenie kabli średniego i niskiego napięcia,
 - swobodny dostęp do pomieszczeń stacji dla służb energetycznych.
13. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
14. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl.
15. Warunki przyłączenia o podobnej treści zostały wydane dla inwestycji zlokalizowanej na MOP – należy skoordynować prace projektowe w celu budowy jednej stacji transformatorowej

Przygotował: Dębski Jarosław
Grupa: O09R02

Załączniki:
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
K/o:
1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
Wydział Przyłączeń.....
Starczy Specjalista ds. Przyłączeń
Krzysztof Seweryn

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 026 28 60, REGON: 230129216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 560 611 250,96 zł
Sąd Rejonowy dla M. St. Krakowa, Sąd Rejonowy
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

3.17. TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-067954-2018-O09R02 z dnia 24.09.2018

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn.: 2018-09-24

Nr warunków: WP/067954/2018/O09R02



Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogińska 25
31-542 Kraków

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych
i Autostrad Oddział w Krakowie
ul. Mogińska 25
31-542 Kraków

Obiekt: oświetlenie węzła Widoma

Adres przyłączanego obiektu: Domiarki dz.nr 50/6

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-08-27.
Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-08-27, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci
TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: 13,0 kW dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej,
na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: sieć rozdzielcza n.N. zasilana ze Stacja SN/nN KRN2786, Obwód nN kier Widoma (Poskwitów, Kraków, Zerwana) nr KRN2786/1.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: kablowe kablem typu NA2XY-J 4 x 35mm do zestawu złączowo-pomiarowego
 - b) w zakresie sieci:
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, Instalacji Wnioskodawcy: wykonać oświetlenie drogowe w ramach instalacji elektrycznej odbiorcy.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni 3 fazowy
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 25 A
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy zgodnie z standaryzacją TD nr 1/2014

- c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
- 6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
- 7. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
- 8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

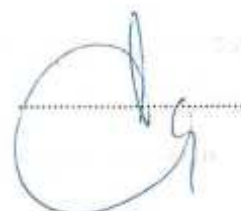
W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

- 1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
- 2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
- 3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
- 4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
- 5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
- 6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. :wymagane jest uzgodnienie trasy projektowanego zasilania i lokalizacji zestaw złączowo-pomiarowego.
- 7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
- 8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, połączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
- 9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
- 10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.

11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Seweryn Krzysztof
Grupa: O09R02



Załączniki:
Załącznik Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
Kto:
1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
51-035 Kraków

NIP: 611-040-28-60 REGON: 143116716
Kapitał zakładowy (w pełni opłacony): 560 611 250,00 zł
Sąd Rejonowy dla M. St. w Krakowie, XII KRS
30. Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000973921

www.tauron-dystrybucja.pl

3.18. TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-067862-2018-O09R02 z dnia 24.09.2018

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn. 2018-09-24

Nr warunków: WP/067862/2018/O09R02



Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w
Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

Obiekt: oświetlenie węzła Widoma

Adres przyłączanego obiektu: Domiarki dz.nr 50/8

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-08-27.
Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-08-27, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci
TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: 14,0 kW dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej,
na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: sieć rozdzielcza n.N . zasilana ze stacji transf.Stacja SN/nN KRN2786,
Obwód nN kier Widoma (Poskwitów, Kraków, Zerwana) nr KRN2786/1.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od
zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym w kierunku instalacji
odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu
przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym w kierunku
instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: kablów kablem typu NA2XY-J 4 x 35mm do zestawu złączowo-
pomiarowego
 - b) w zakresie sieci:
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wykonać instalację elektryczną
obiektu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni – 3 fazowy
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowy w granicy działki
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 25 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy zgodnie z standaryzacją TD nr
1/2014

- c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowy w granicy działki
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
 7. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
 8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. : wymagane jest uzgodnienie trasy projektowanego zasilania i lokalizacji zestawu złączowo-pomiarowego.
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.

11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewni dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Seweryn Krzysztof
Grupa: O09R02

Załączniki:
Załącz. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
Kto:
1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórna 25A
31-035 Kraków

NIP 611 020 18 60, REGON 250179216
Kapitał zakładowy (w całości opłacony) 500 011 250,96 zł
Sąd Rejonowy dla M. St. w Krakowie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS 0000033221

www.tauron-dystrybucja.pl

3.19. TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-067856-2018-O09R02 z dnia 24.09.2018

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn. 2018-09-24

Nr warunków: WP/067856/2018/O09R02



Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogińska 25
31-542 Kraków

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział
w Krakowie
ul. Mogińska 25
31-542 Kraków

Obiekt: zasilanie pompowni P 2

Adres przyłączanego obiektu: Smroków dz.nr 6/2

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-09-24. Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-08-27, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **18,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: sieć rozdzielcza n.n. zasilana ze stacji transf. nN w Stacji SN/nN SMROKÓW I 2710.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: kablowe kablem typu NA2XY-J 4 x 35mm do zestawu złączowo-pomiarowego
 - b) w zakresie sieci:
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wykonać instalację elektryczną obiektu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni – 3 fazowy
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 32 A
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy zgodnie z standaryzacją TD nr 1/2014

- c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
- 6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
- 7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
- 8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

- 1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
- 2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
- 3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
- 4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
- 5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
- 6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. , wymagane jest uzgodnienie trasy projektowanego zasilania i lokalizacji zestawu złączowo-pomiarowego .
- 7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
- 8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
- 9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
- 10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.

11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Seweryn Krzysztof
Grupa: O09R02

TAURON Dystrybucja S.A.
Wydział w Krakowie
Wydział Przyłączeń
Seweryn Krzysztof
Krzysztof Seweryn

Załączniki:
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
K/o:
1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (w pełni opłacony): 500 611 250,96 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieście
X) Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

3.20. TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-067950-2018-O09R02 z dnia 24.09.2018

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn. 2018-09-24

Nr warunków: WP/067950/2018/O09R02



Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w
Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

Obiekt: pompownia P3

Adres przyłączanego obiektu: Smroków dz.nr 483

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-08-27.
Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-08-27, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci
TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **12,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej,
na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: sieć rozdzielcza n.N. zasilana ze Stacja SN/nN KRN22504, Obwód nN obw. 1 kier. Zagaje (kier PKP) nr KRN22504/1.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: kablowe kable typu NA2XY-J 4 x 35mm do zestawu złączowo-pomiarowego,
 - b) w zakresie sieci,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wykonać instalację elektryczną obiektu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni – 3fazowy
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 20 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy zgodnie z standaryzacją TD nr 1/2014

- c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
- 6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
- 7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\tan \phi \leq 0,4$.
- 8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. , wymagane jest uzgodnienie trasy projektowanego zasilania i lokalizacji zestawu złączowo-pomiarowego
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, połączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.

11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Seweryn Krzysztof
Grupa: O09R02

TAURON Dystrybucja S.A.
Uczestnik w Konsorcjum
.....
Stowarzyszenie Specjalistów w Przyłączeniach
Krzysztof Seweryn

Załączniki:
Zal. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
K/o:
1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 26 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (w całości opłacony): 960 611 250,96 zł
Sąd Rejonowy dla M. St. Krakowa, Sąd Rejonowy
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

3.21. TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-067932-2018-O09R02 z dnia 25.09.2018

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn. 2018-09-25

Nr warunków: WP/067932/2018/O09R02



Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

Obiekt: MOP pompownia P 4

Adres przyłączanego obiektu: Przestańsko dz. nr 64/2

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-08-27.
Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-08-27, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:
Przyłącze 1: **110,0 kW** dla zasilania podstawowego, w IV grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: projektowana linia kablowa 15 kV (zgodnie z warunkami przebudowy), ciąg "Skala tor 1", zasilana ze stacji 110kV/SN Słomniki.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłącznika izolacyjnego w zestawie złączowo-pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłącznika izolacyjnego w zestawie złączowo-pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: budowy złączy kablowych nN,
 - b) w zakresie sieci:
 - budowy dwóch linii kablowych 15kV, o przekroju 120 mm² AL, od miejsca przyłączenia, do projektowanej stacji transformatorowej,
 - budowy stacji transformatorowej 15/0,4kV wewnętrznej, wolnostojącej,
 - budowy linii kablowych nN od projektowanej stacji transformatorowej do projektowanych złączy kablowych nN,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wykonanie instalacji elektrycznej obiektu.

4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: półpośredni, uzgodnić z Wydziałem Pomiarów OKR
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 200A,
 - b) rodzaj: rozłącznik bezpiecznikowy,
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
6. Do obliczeń przyjąć:
 - a) dla doboru aparatury nN, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA,
 - b) moc zwarcia po stronie SN 15 kV w wysokości 250MVA
 - c) prąd zwarcia doziemnego: 100,0 A i czas jego trwania: 2,0 s.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć pracuje w układzie:
 - a) SN - sieć z izolowanym punktem neutralnym,
 - b) 0,4 kV - TN-C.
- II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:**
 - a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
 - b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. : kompletnej dokumentacji techniczno-prawnej.

7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).
12. Stację transformatorową należy zlokalizować w miejscu umożliwiającym:
 - montaż urządzeń i wyposażenia stacji,
 - wyprowadzenie kabli średniego i niskiego napięcia,
 - swobodny dostęp do pomieszczeń stacji dla służb energetycznych.
13. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowłoczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
14. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl
15. Warunki przyłączenia o podobnej treści zostały wydane dla inwestycji zlokalizowanej na MOP – należy skoordynować prace projektowe w celu budowy jednej stacji transformatorowej

Przygotował: Dębski Jarosław
Grupa: O09R02

Załączniki:
Załącznik Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
Kto:
1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
Wydział Przyłączeń
Starszy Specjalista ds. Przyłączeń
Krzysztof Seweryn

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórńska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wplacony): 560.611.250,56 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieście
XV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pośt. numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

3.22. TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-064946-2018-O09R02 z dnia 26.09.2018

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn. 2018-09-26

Nr warunków: WP/067946/2018/O09R02

TD/.....



Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 KRAKÓW

Obiekt: pompownia P4A

Adres przyłączanego obiektu: Sieciechówice dz. nr 991

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-08-27. Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-08-27, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **131,0 kW** dla zasilania podstawowego, w III grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna 15 kV, ciąg "Kacice", zasilana ze stacji 110kV/SN Słomniki.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu od łącznika w kierunku sieci lub instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu od łącznika w kierunku sieci lub instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
a) w zakresie przyłącza: zabudowa rozłącznika z uziemnikiem typu RUN III 24/4 na słupie OSD,
b) w zakresie sieci:
c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: budowa stacji transf. wraz z linią SN 15 kV, wykonanie sieci rozdzielczej nN oraz instalacji elektrycznej obiektu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 15 kV:
a) rodzaj układu: pośredni z opcją zliczania strat, uzgodnić z Wydziałem Pomiarów OKR
b) miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej Przyłączanego Podmiotu.
5. Do obliczeń przyjąć:
a) moc zwarcia po stronie SN 15 kV w wysokości 250MVA
b) prąd zwarcia doziemnego: 100,0 A i czas jego trwania: 0,8 s.
6. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\tan \varphi \leq 0,4$.
7. Sieć SN pracuje w układzie: sieć z izolowanym punktem neutralnym.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.: kompletnej dokumentacji techniczno-prawnej.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).
11. Podmioty zaliczane do grup przyłączeniowych I-III i VI, przyłączone bezpośrednio do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, opracowują instrukcję współpracy ruchowej

- posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której te podmioty są przyłączone – „Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” jest dostępna na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl.
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl.
14. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.
15. W przypadku zastosowania przez Wnioskodawcę rozdzielnic SN z wyłącznikami, na etapie projektowania należy uzgodnić koordynację nastawień zabezpieczeń z Działem Automatyki i Telemechaniki.
16. Umożliwić transmisję danych pomiarowych z układu pomiarowo rozliczeniowego, poprzez wyprowadzenie anteny na zewnątrz obiektu. Zapewnić siłę sygnału GSM na poziomie, co najmniej zakresu 21-24, tj. (-71)-(-65) [dBm].

W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie.

Przygotował: Dębski Jarosław
Grupa: O09R02

TAURON Dystrybucja S.A.
Odział w Krakowie
Wydział Przyłączeń
Koordynator ds. Przyłączeń
Dorota Zagórska

Załączniki:
Załącznik Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
K/o:
1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28-60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (w całości opłacony): 560 611 350,56 zł
Sąd Rejonowy dla M. St. Krakowa, Sąd Rejonowy
III Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000074321

www.tauron-dystrybucja.pl

3.23. TAURON Dystrybucja S.A – warunki przyłączenia WP-067847-2018-O09R02 z dnia 26.09.2018

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn. 2018-09-26

Nr warunków: WP/067847/2018/O09R02

TD/.....



Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 Kraków

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25
31-542 KRAKÓW

Obiekt: pompownia P5

Adres przyłączanego obiektu: Lipna Woia dz. nr 184

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-08-27. Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-08-27, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **190,0 kW** dla zasilania podstawowego, w III grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna 15 kV, ciąg "Kacice", zasilana ze stacji 110kV/SN Słomniki.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu od łącznika w kierunku sieci lub instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu od łącznika w kierunku sieci lub instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: zabudowa rozłącznika z uziemnikiem typu RUN III 24/4 na słupie OSD,
 - b) w zakresie sieci
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: budowa stacji transf. wraz z linią SN 15 kV, wykonanie sieci rozdzielczej nN oraz instalacji elektrycznej obiektu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 15 kV:
 - a) rodzaj układu: pośredni z opcją zliczania strat, uzgodnić z Wydziałem Pomiarów OKR
 - b) miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej Przyłączanego Podmiotu.
5. Do obliczeń przyjąć:
 - a) moc zwarcia po stronie SN 15 kV w wysokości 250MVA
 - b) prąd zwarcia doziemnego: 100,0 A i czas jego trwania: 0,8 s.
6. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\tan \varphi \leq 0,4$.
7. Sieć SN pracuje w układzie: sieć z izolowanym punktem neutralnym.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.: kompletnej dokumentacji techniczno-prawnej.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 wraz z późniejszymi zmianami).

11. Podmioty zaliczane do grup przyłączeniowych I-III i VI, przyłączone bezpośrednio do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, opracowują instrukcję współpracy ruchowej posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której te podmioty są przyłączone - „Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” jest dostępna na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl.
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl.
14. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.
15. W przypadku zastosowania przez Wnioskodawcę rozdzielnic SN z wyłącznikami, na etapie projektowania należy uzgodnić koordynację nastawień zabezpieczeń z Działem Automatyki i Telemechaniki.
16. Umożliwić transmisję danych pomiarowych z układu pomiarowo rozliczeniowego, poprzez wyprowadzenie anteny na zewnątrz obiektu. Zapewnić siłę sygnału GSM na poziomie, co najmniej zakresu 21-24, tj. (-71)-(-65) [dBm].

W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie.

Przygotował: Dębski Jarosław
Grupa: O09R02

TAURON Dystrybucja
Oddział w Krakowie
Wydział Przyłączeń
Koordynator ds. Przyłączeń
.....Dorota Zagórska.....

Załączniki:
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
K/o:
1 x OMP

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179256
Kapitał zakładowy (wpłacony): 960 611 250,96 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

3.24. Protokół ZUDP z dnia 20.09.2018- Starosta Krakowski:

GKiK.6630.1454.2018

Kraków, dn. 20.09.2018 r.

STAROSTA KRAKOWSKI
Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru
Starostwa Powiatowego w Krakowie
30-508 Kraków, ul. Przy Moście 1
tel. 12 259 00 11, 12 259 00 60

Znak sprawy: GKiK.6630.1454.2018

**ODPIS****PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ****z dnia 20.09.2018 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Na podstawie art. 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	biologiczna oczyszczalnia ścieków energetyczna wewnętrzna linia zasilająca kanalizacji deszczowej - wewnętrznej kanalizacji sanitarnej - wewnętrznej kanalizacji technologicznej linii kablowej oświetlenia ulicznego przyłącza kanalizacji deszczowej przyłącza teletechnicznego przyłącze energetyczne kablowe przyłącze energetyczne napowietrzne przyłącze gazowe przyłącze kanalizacji sanitarnej przyłącze wodociągowe sieci NN/SN sieć gazowa sieć kanalizacji deszczowej sieć teletechniczna sieć wodociągowa wewnętrznej instalacji gazowej wewnętrzny przyłącz wody zbiornik szczelny- kanalizacja sanitarna zbiornika na gaz LPG zbiornika na wody deszczowe zbiornika przeciwpożarowego
Lokalizacja:	wg zakresu
Wnioskodawca:	MPRB SP.ZO.O. ul. Jana Dekerta 18, 30-703 Kraków
Inwestor:	GENERALNY DYREKTOR DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ul. Mogińska 25, 31-542 Kraków
Przewodniczący:	Z-ca Dyrektora Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru inż. Urszula Damaszk
Miejsce narady:	Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru Starostwa Powiatowego w Krakowie, 30-508 Kraków, ul. Przy Moście 1
Sposób przeprowadzenia narady:	stacjonarny
Data wpływu:	14.09.2018 r.

GKiK.6630.1454.2018

PODSUMOWNIE NARADY

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie przez jej uczestników.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	TAURON DYSTRYBUCJA S.A.		E. Magielska R. Wojtaszek
2	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej		B. Krawczyk - Seweryn A. Gierlicka M. Wojtas
3	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.	1. Prace w strefie kontrolowanej gazociągu wykonać pod nadzorem właściwej terenowo Gazowni. 2. Projektowane obiekty lokalizować zgodnie z Rozp. Min. Gosp. z dn. 26.04.2013 r. w sprawie warunków techn. jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.	A. Dymacz T. Janis K. Kałwak M. Komasa
4	Urząd Gminy Igołomia - Wawrzeńczyce		P. Antosik
5	Urząd Gminy Kocmyrzów - Luborzycza		W. Wójcik M. Chmiel - Solarz
6	NETIA S.A.		L. Augustyn
7	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.	Opinia pozytywna zgodnie z pismem OT-DL.420.170.2018.5 z dnia 29.05.2018 r.	T. Słania P. Potempa Z. Szmigiel M. Burtan A. Fedor A. Lechowicz Ł. Marks
8	Zarząd Dróg Powiatu Krakowskiego		M. Gil Z. Lis
9	Gmina Słomniki Urząd Miejski w Słomnikach		J. Ciszewski A. Łapiński G. Świątek
10	UPC Polska sp. z o.o.		L. Augustyn
11	Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. Skawina		M. Zawada-Gawłowicz E. Rogala-Pletnia

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 163.123-404, 163.141-1005, 163.141-1106, 163.141-1110, 163.141-1119, 163.141-1120, 163.141-1122, 163.141-701, 163.143-1012, 163.143-1116, 163.143-1120, 163.143-1180, 163.143-16310063, 163.143-16310063, 163.143-806.

Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej

z up. STARSZYSTY

inż. Urszula Damska
Przewodnicząca Narady
M. 11.11.2018

Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej

Strona 2 z 3

GKIK.6630.1454.2018

ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.

2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.

3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).

Strona 3 z 3

3.25. Protokół z ZUDP NR GG.6630.75.2018 z dnia 03.10.2018- Starostwo Powiatowe w Miechowie

STAROSTWO POWIATOWE
w MIECHOWIE
WYDZIAŁ GEODEZJI, KARTOGRAFII,
KATASTRU I NIERUCHOMOŚCI

Znak sprawy: GG.6630.75.2018

Miechów, dnia 03.10.2018 r.

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GG.6630.75.2018

Na podstawie art. 28b ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. nr 193, poz. 1287 z późn. zm.) zmienionej ustawą z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy- Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Dotyczy usytuowania: „ Budowa drogi ekspresowej S7 Warszawa – Kraków, odcinek granica województwa świętokrzyskiego – Kraków: Część nr 2: odc. realizacyjny węzeł Szczepanowice (z węzłem) - węzeł Widoma (z węzłem), długości ok. 14km „ w ramach zadania:
„ Budowa drogi ekspresowej S7 na odcinku Moczydło – Szczepanowice -
- Widoma – Zastów – Kraków (Ptaszyckiego/Igołomska)”

Lokalizacja:

Powiat Miechów
Gmina Miechów
Obręb: Parkoszowice, Jaksice, Wielki Dół, Szczepanowice, Przesławice
Gmina Gołcza
Obręb: Czaple Wielkie

Data wpływu wniosku: 26.09.2018

Wnioskodawca:

MPRB Sp. z o. o.
ul. Dekerta 18
30-703 Kraków

Inwestor:

Skarb Państwa – Generalny Dyrektor Dróg
Krajowych i Autostrad w Warszawie
reprezentowany przez Generalną Dyрекcję
Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25, 31-542 Kraków

telefon kontaktowy: 6093 636 461, mail: niedenthal@mpmosty.pl

Uczestnicy narady koordynacyjnej

Lp. Nazwa instytucji (branża)

Imię i Nazwisko

Podpis

1. Zarząd Dróg Powiatowych w Miechowie
ul. Warszawska 11, 32-200 Miechów


Grzegorz Sobczyk



2. PGE Dystrybucja Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko-Zdrój
ul. Boh. Warszawy 110, 28-100 Busko-Zdrój

Paweł Mucha/
Paweł Zębala

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko
Z-ca Dyrektora
Andrzej Dubaj

- | | | |
|---|--|---|
| 3. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie
ul. Gazowa 16, 31-060 Kraków | Zbigniew Rychlicki |  |
| 4. Net – Bis S. C.
W. Gąsior, J. Gądek
ul. Raclawicka 3, 32-200 Miechów | Włodzimierz Gąsior |  |
| 5. Orange Polska S. A. Domena Hurt Zarządzanie
Zasobami Sieci IT, Dział zarządzania Zasobami
Infrastruktury i Obsługi klienta w Krakowie
ul. Dauna 66, 30-629 Kraków | Jacek Bakota/
Jerzy Prokop | |
| 6. Urząd Gminy i Miasta w Miechowie
ul. Sienkiewicza 25
32-200 Miechów | Aneta Nowak |  |
| 7. Zakład Wodociągów i Kanalizacji
w Miechowie
ul. Raclawicka 41, 32-200 Miechów | Tadeusz Chwastek |  |
| 8. TAURON Dystrybucja S. A.
Oddział w Krakowie
Rejon Dystrybucji Podgórze
ul. Niwy 12, 30-705 Kraków | Szymon Marek /
/ Sabina Jastrzębska | |
| 9. EXATEL S. A.
ul. Perkuna 47
04-164 Warszawa | Janusz Osowski | |
| 10. MSS TELEKOM Sp. z o. o.
z siedzibą w Krakowie
ul. Westerplatte 18
31-033 Kraków | | |
| 11. Regionalny Zarząd Gospodarki
Wodnej w Krakowie
Zarząd Zlewni w Krakowie
ul. Marszałka J. Piłsudskiego 22
31-109 Kraków
Nadzór Wodny w Proszowicach | Stanisław Kmiec | 
KIEROWNIK
Nadzoru Wodnego w Proszowicach
Stanisław Kmiec |
| 12. PKP S. A. Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Krakowie
ul. Rondo Mogiłskie 1
31-516 Kraków | Wojciech Kowal | |
| 13. Urząd Gminy w Golczy
Golcza 80, 32-075 Golcza | Marcin Jakubas |  |
| 14. TK Telekom spółka z o. o.
ul. Kijowska 10/12A
03-743 Warszawa | Sławomir Słupski | |

- | | | |
|--|--------------------|-------|
| 15. PKP Energetyka S. A.
Południowy Rejon Dystrybucji
ul. Kamienna 14, 31-403 Kraków | Marek Tyszko | |
| 16. PKP TELKOL
Region Południowy w Krakowie
ul. Rondo Mogiłskie 1
31-516 Kraków | Jerzy Trzaska | |
| 17. PKP PLK S. A.
UL. Plac Matejki 12
31-157 Kraków | Leszek Krzysztofek | |
| 18. Operator Gazociągów Przesyłowych
GAZ-SYSTEM S. A.
ul. Bandrowskiego 16A
33-100 Tarnów | Tomasz Słania | |
| 19. .... | ..... | ..... |
| 20. .... | ..... | ..... |
| 21. .... | ..... | ..... |

Stanowiska uczestników narady (uwagi i zalecenia)

Ad 3

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie

1. Prace w strefie kontrolowanej gazociągu wykonać ręcznie pod nadzorem Gazowni Kraków Krowodrza
2. Prace związane z nadzorem zostaną wykonane odpłatnie, na podstawie obowiązującego w PSG sp. z o. o. cennika usług zewnętrznych.
3. Projektowane obiekty lokalizować zgodnie z Rozp. Min. z dnia 26.04.2013r w sprawie warunków techn. jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.
4. Skrzyżowanie kanalizacji z gazociągiem wybudowanym przed 2002r zabezpieczyć zgodnie z PN-91/M-34501.
5. *nie dotyczy - błąd niei pewny*

Ad 1) Bez uwag - [signature]

*Ad 11) Należy uzgodnić odprośnienie wod cie
rz Szczepanowice. Zostaną wydane
Warunki przejęcia oraz podzielenia
N. tytułu undyjaru. Docelowo wystąpić o pozwolenie
wodno - prawne. Poraćcie - bez uwag
4.01.2018*

MIRONIAK
Nadzorca Wodnego w Proszowicach
[signature]
Stanisław Mironiak

Pol. 7 w zakresie przekazywania i przekazywania
wobec innych uprzedmiotów bez zmian

Ad. 6. Należy interpretować uzgodnienie wydane przez biuro
Hirszów i Ruch:

[illegible]

№ 1. Jednostka roboty zgodnie z umieszczeniem w 16 dystrybucji
dla energii elektrycznej. Jest to umieszczenie elektrycz-
noenergetyczne, w którym koncentruje się problem
wieloletniego planowania energetycznego w Polsce.

Ad-B: Теневые индексы не являются хорошей мерой качества.

Act 4.) ~~Be~~ way.

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Miechowie

1. Zachować szczególną ostrożność w przypadku prowadzenia prac ziemnych w pobliżu znaków osnowy geodezyjnej, które zgodnie z Art. 15.1 Ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.2005.240.2027) podlegają ochronie. W przypadku zniszczenia znaku, bądź naruszenia jego współrzędnych inwestor zostanie obciążony kosztami odwrócenia tegoż znaku osnowy geodezyjnej.
2. Integralną część niniejszego protokołu stanowią mapy z uwidocznionym przebiegiem projektowanych sieci uzbrojenia terenu, opieczetowane odpowiednią klauzulą

Pomimo zawiadomienia w naradzie koordynacyjnej nie uczestniczyli:

1. MSS TELEKOM Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie
ul. Westerplatte 18, 31-033 Kraków
2. PKP Energetyka S.A. Poleceniowy Region Dystryktu
ul. Kamienna 14, 31-403 Kraków
3. PKP PLK S.A., ul. Plac Młotki 12, 31-157 Kraków
- 4.

Stwierdzam zgodność niniejszej,
kserokopii-odpisu z oryginałem.

Miechów dn. 12.10.2018
Z up. STAROSTY

Warchol Krzysztof

Przewodniczący narady Krzysztof Warchol

2 up, ST4ROXY

Warchoł / Czyszczak

PD: Fwd: NARADA KOORDYNACYJNA POWIAT MIECHÓW

GG.6630.75.2018 Opiniujemy projekt na następujących warunkach:

- Projekt realizować zgodnie z pismem TTISIKU-12384/18/SG z dnia 21.03.2018r. i TTISIKU-40774/18/SG z dnia 07.08.2018r.
- w miejscach zblżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004
- w miejscach skrzyżowań i zblżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL.
- przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL podanych na stronie internetowej www.orange.pl/wniosek nadzor •każde wejście na infrastrukturę własności OPL bez złożonego wniosku o nadzór właścicielski, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.

W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca);

Stwierdzam zgodność niniejszej,
kserokopii-odpisu z oryginałem

Miechów dn. 12.10.2018

Ł up. STAROSTY

Warchol Krzysztof

RE: NARADA KOORDYNACYJNA MIECHÓW

Dzień Dobry

Informuje iż do tut. Oddziału wpłynął wniosek dotyczący budowy drogi ekspresowej S7 Warszawa – Kraków na terenie działek kolejowych w Szczepanowicach , który będzie procedowany w KZUDP.

Wobec powyższego Inwestor pozyska opinie Kolejowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w której będą zawarte uwagi dotyczące kolizji z urządzeniami kolejowymi.

Wojciech Kowal

Główny Specjalista

Wydział Geodezji i Regulacji Stanów Prawnych

Biuro Ewidencji Nieruchomości

Polskie Koleje Państwowe S.A.

Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Krakowie

Rondo Mogiłskie 1, 31-516 Kraków

e-mail: wojciech.kowal@pkp.pl

Tel. +48 12 393 16 64

Twierdzam zgodność niniejszej,
kserokopii-odpisu z oryginałem

Miechów dn. 12.10.2018
Z up. STAROSTY
Warchol Krzysztof



Region Południowy w Krakowie
Tadeusz Marszałek
e-mail: Tadeusz.Marszalek@telkol.pl
Tel: + 48 12 3932285
mob: +48697045353
Nr ref: R2-504-395/2018

Kraków, dnia 01.10.2018

**Starostwo Powiatowe
w Miechowie
Wydział Geodezji, Kartografii,
Katastru i Nieruchomości
Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowych
ul. Racławicka 12
32-200 Miechów**

Dotyczy: Powiadomienie o naradzie koordynacyjnej na dzień 03.10.2018 – GG.6630.75.2018.

W odpowiedzi na zawiadomienie z dnia 28.09.2018, dotyczące narady koordynacyjnej, zadanie „ Budowa drogi ekspresowej S7 Warszawa - Kraków, odcinek granica województwa świętokrzyskiego - Kraków: Część nr 2: odc. realizacyjny węzeł Szczepanowice (z węzłem) - węzeł Widoma (z węzłem), długości ok. 14 km „ w ramach zadania: „ Budowa drogi ekspresowej S7 na odcinku Moczydło - Szczepanowice - Widoma - Zastów - Kraków (Ptaszyckiego/Igołomska) ”, PKP TELKOL Sp. z o.o. informuje, że w dniu 20.07.2018 pismem nr RU2O3-504-309/2018, dla MPRB Sp. z o. o., wydano warunki techniczne na przebudowę kabla własności Spółki w rejonie projektowanego wiaduktu nad torami linii. Na dzień dzisiejszy oczekujemy projektu wykonawczego na w/w przebudowę.

W załączeniu skan pisma RU2O3-504-309/2018.

Z poważaniem

REGION POŁUDNIOWEGO

Jerzy Tranca

Wyrażam zgodność niniejszej,
serokopli-odpisu z oryginałem

Miechów dn. 12.10.2018

Z up. STAROSTY

Warchol Krzysztof

TE: NARADA KOORDYNACYJNA POWIAT MIECHÓW

Pozdrawiam,

Sławomir Słupski

Zespół ds. Uzgodnień Branżowych

i Dokumentacji Technicznej Sieci

TK Telekom spółka z o.o.

T +48 32 710 55 53

M +48 697 045 305

www.tktelekom.pl



TK Telekom spółka z o.o.

03-743 Warszawa, ul. Kijowska 10/12A

Wysokość kapitału zakładowego 384 900 500,00 złotych,

Sąd Rejonowy dla miasta st. Warszawa w Warszawie,

XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego,

Numer KRS: 0000024788, NIP: 526-25-48-753

From: Krzysztof Warchol ZUDP <zudp@powiat.miechow.pl>

Sent: Monday, October 01, 2018 3:00 PM

To: Słupski Sławomir <Sławomir.Słupski@tktelekom.pl>

Subject: Re: NARADA KOORDYNACYJNA POWIAT MIECHÓW

Wierzę w zgodność niniejszej
kserokopii-odpisu z oryginałem

Miechów dn. 12.10.2018

Z up. STAROSTY

Warchol Krzysztof

14. TK Telekom spółka z o. o.
ul. Kijowska 10/12A
03-743 Warszawa

Sławomir Słupski

STANOWISKO
os. DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ
[Signature]
Stanisław Szmidt

15. PKP Energetyka S. A.
Południowy Rejon Dystrybucji
ul. Kamienna 14, 31-403 Kraków

Marek Tyszko

16. PKP TELKOL
Region Południowy w Krakowie
ul. Rondo Mogiłskie 1
31-516 Kraków

Jerzy Trzaska

17. PKP PLK S. A.
UL. Plac Matejki 12
31-157 Kraków

Leszek Krzysztofek

18.

19.

20.

Stanowiska uczestników narady (uwagi i zalecenia)

Ad 3

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie

1. Prace w strefie kontrolowanej gazociągu wykonać ręcznie pod nadzorem Gazowni Kraków Krowodrza
2. Prace związane z nadzorem zostaną wykonane odpłatnie, na podstawie obowiązującego w PSG sp. z o. o. cennika usług zewnętrznych.
3. Projektowane obiekty lokalizować zgodnie z Rozp. Min. z dnia 26.04.2013r w sprawie warunków techn. jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.
4. Skrzyżowanie kanalizacji z gazociągami wybudowanym przed 2002r zabezpieczyć zgodnie z PN-91/M-34501.
5.

Znak sprawy: GG.6630.75.2018

Miechów, dnia 03.10.2018 r.

**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
NR GG.6630.75.2018**

Na podstawie art. 28b ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. nr 193, poz. 1287 z późn. zm.) zmienionej ustawą z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy- Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Dotyczy usytuowania: „ Budowa drogi ekspresowej S7 Warszawa – Kraków, odcinek granica województwa świętokrzyskiego – Kraków: Część nr 2: odc. realizacyjny węzeł Szczepanowice (z węzłem) - węzeł Widoma (z węzłem), długości ok. 14km „ w ramach zadania:
„ Budowa drogi ekspresowej S7 na odcinku Moczydło – Szczepanowice - Widoma – Zastów – Kraków (Ptaszyckiego/Igołomska)”

Lokalizacja:

Powiat Miechów

Gmina Miechów

Obręb: Parkoszowice, Jaksice, Wielki Dół, Szczepanowice, Przestawice

Gmina Gołcza

Obręb: Czaple Wielkie

Data wpływu wniosku: 26.09.2018

Wnioskodawca:

**MPRB Sp. z o. o.
ul. Dekerta 18
30-703 Kraków**


Inwestor:

**Skarb Państwa – Generalny Dyrektor Dróg
Krajowych i Autostrad w Warszawie
reprezentowany przez Generalną Dyрекcję
Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie
ul. Mogilska 25, 31-542 Kraków**

telefon kontaktowy: 6093 636 461, mail: niedenthal@mpmosty.pl

Uczestnicy narady koordynacyjnej

Lp.	Nazwa instytucji (branża)	Imię i Nazwisko	Podpis
1.	Zarząd Dróg Powiatowych w Miechowie ul. Warszawska 11, 32-200 Miechów	Grzegorz Sobczyk	.....
2.	PGE Dystrybucja Oddział Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Busko-Zdrój		twierdzam zgodność niniejszej kserokopii-odpisu z oryginałem Miechów dn. 12.10.2018g Z up. STAROSTY Warchol Krzysztof

ul. Boh. Warszawy 110, 28-100 Busko-Zdrój	Paweł Mucha/ / Paweł Zębala	.....
3. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie ul. Gazowa 16, 31-060 Kraków	Zbigniew Rychlicki	.....
4. Net – Bis S. C. W. Gąsior, J. Gądek ul. Raclawicka 3, 32-200 Miechów	Włodzimierz Gąsior	.....
5. Orange Polska S. A. Domena Hurt Zarządzanie Zasobami Sieci IT, Dział zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi klienta w Krakowie ul. Dauna 66, 30-629 Kraków	Jacek Bakota/ Jerzy Prokop	.....
6. Urząd Gminy i Miasta w Miechowie ul. Sienkiewicza 25 32-200 Miechów	Aneta Nowak	.....
7. Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Miechowie ul. Raclawicka 41, 32-200 Miechów	Tadeusz Chwastek	.....
8. TAURON Dystrybucja S. A. Oddział w Krakowie Rejon Dystrybucji Podgórze ul. Niwy 12, 30-705 Kraków	Szymon Marek / / Sabina Jastrzębska	.....
9. EXATEL S. A. ul. Perkuna 47 04-164 Warszawa	Janusz Osowski	.....
10. MSS TELEKOM Sp. z o. o. z siedzibą w Krakowie ul. Westerplatte 18 31-033 Kraków	.....	.....
11. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie Zarząd Zlewni w Krakowie ul. Marszałka J. Piłsudskiego 22 31-109 Kraków Nadzór Wodny w Proszowicach	Stanisław Kmieć	.....
12. PKP S. A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Krakowie ul. Rondo Mogiłskie 1 31-516 Kraków	Wojciech Kował	.....
13. Urząd Gminy w Gołczy Gołcza 80, 32-075 Gołcza	Marcin Jakubas	.....

- | | | |
|--|--------------------|-------|
| 14. TK Telekom spółka z o. o.
ul. Kijowska 10/12A
03-743 Warszawa | Sławomir Słupski | |
| 15. PKP Energetyka S. A.
Południowy Rejon Dystrybucji
ul. Kamienna 14, 31-403 Kraków | Marek Tyszko | |
| 16. PKP TELKOL
Region Południowy w Krakowie
ul. Rondo Mogiłskie 1
31-516 Kraków | Jerzy Trzaska | |
| 17. PKP PLK S. A.
UL. Plac Matejki 12
31-157 Kraków | Leszek Krzysztofek | |
| 18. .... | ..... | ..... |
| 19. .... | ..... | ..... |
| 20. .... | ..... | ..... |

Stanowiska uczestników narady (uwagi i zalecenia)

Ad 3

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie

1. Prace w strefie kontrolowanej gazociągu wykonać ręcznie pod nadzorem Gazowni Kraków Krowodrza
2. Prace związane z nadzorem zostaną wykonane odpłatnie, na podstawie obowiązującego w PSG sp. z o. o. cennika usług zewnętrznych.
3. Projektowane obiekty lokalizować zgodnie z Rozp. Min. z dnia 26.04.2013r w sprawie warunków techn. jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.
4. Skrzyżowanie kanalizacji z gazociągami wybudowanym przed 2002r zabezpieczyć zgodnie z PN-91/M-34501.
5.

.....(twierdzam zgodność niniejszej,
.....kserokopii odpisów z oryginałem

Ad 8. TAURON DYSTRYBUCJA S.A.

.....Mirchów dn. 12.09.2019

UZGADNIENIE SIĘ WOD W ARUNKIEM REALIZACJI
CIYDANYCH WARTUNKÓW TECHNICZNYCH USUNIĘCIA
KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH OR
TOKALIZACJI KILKIPULGIZACJI
REALIZOWANEJ W WIEŚCI

.....Warchol Krzysztof

BRAC AKCEPTACJI PRZEBUDOWY
INF. ENERGETYCZNEJ L.T.D.S.A

RE: ORIENTACJA S7 MIECHÓW

Na podstawie nadesłanej mapy, dział Utrzymania Infrastruktury Exatel SA stwierdza wystąpienie kolizji między budowaną drogą S-7 a podziemną linią światłowodową OTK DT 0811 w m. Wielki Dół (ark. 3). Na rozwiązanie tej kolizji należy wykonać projekt techniczny a następnie uzgodnić go w Dziale Utrzymania Infrastruktury.

Janusz Osowski

Janusz Osowski
Główny Specjalista
Dział Utrzymania Infrastruktury

EXATEL

ul. Perkuna 47, 04-164 Warszawa, tel.: +48 22 340 6826, kom.: +48 601 989 240
janusz.osowski@exatel.pl, www.exatel.pl

Stwierdzam zgodność niniejszego
kserokopii-odpisu z oryginałem

Miechów dn. 12.10.2018

Z up. STAROSTY
Wardach Krzysztof

3.26. Opinia ZUDP nr 14/10/2018 z dnia 22.10.2018- Polskie Koleje Państwowe

Polskie Koleje Państwowe S.A.
Centrala
Al. Jerozolimskie 142A, 02-305 Warszawa



PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami
w Krakowie
Wydział Geodezji i Regulacji Stanów Prawnych
Kolejowy Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
ul. Rondo Mogiłskie 1
31-516 Kraków
tel.: +48 12 393 13 13
e-mail: sekretariat.knkr@pkp.pl

Kraków, 22.10.2018 r.
Znak sprawy: KNKr2.6322.272.2018/3
UNP: 2018-0437381

MPRB Sp. z o.o.
30-703 Kraków, ul. Dekerta 18
Inwestor: Skarb Państwa
Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad z siedzibą
w Warszawie, ul. Wronia 53, 00-874 Warszawa.

Dotyczy: Budowy drogi ekspresowej S7 Warszawa - Kraków, odcinek granica województwa świętokrzyskiego – Kraków: Część nr 2: odc. realizacyjny węzeł Szczepanowice (z węzłem) – węzeł Widoma (z węzłem), długość ok. 14 KM w ramach zadania „Budowa drogi ekspresowej S-7 na odcinku Moczydło – Szczepanowice – Widoma – Zastów – Kraków (Ptaszyckiego/Igołomska) – uzgodnienia projektowanych sieci uzbrojenia terenu i obiektów.

Dz. ewid.: nr 458/3, 458/8, 458/12 obr. Szczepanowice – teren zamknięty PKP

Linia kolejowa: nr 8 Warszawa Zachodnia – Kraków Główny Osobowy, km 284.2-284.345

OPINIA nr 14/10/2018 **Kolejowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej**

Na podstawie art. 2 pkt. 9, art. 4 ust. 2, 2a i art. 28d ustawy z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo geodezyjne i kartograficzne” (Dz.U. z 2015 r., poz. 520 z późniejszymi zmianami), Decyzji Nr 3 Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 24 marca 2014 r. w sprawie ustalenia terenów, przez które przebiegają linie kolejowe, jako terenów zamkniętych (Dz.U. MliR, poz. 25 z późniejszymi zmianami).

Po rozpatrzeniu wniosku o uzgodnienie projektu, Kolejowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej działający w PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Krakowie uzgadnia projekt pod następującymi warunkami:

Warunki ogólne.

1. Inwestor jest zobowiązany do wyznaczenia przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych usytuowania obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę.
2. Po zrealizowaniu obiektu należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego wykonanie inwentaryzacji powykonawczej (w przypadku przewodów podziemnych – przed ich zasypaniem).
3. Inwentaryzację geodezyjną z przedmiotowej inwestycji dla terenu zamkniętego PKP uprawniony wykonawca winien zgłosić do Kolejowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Krakowie (tel. nr 12 393-55-39), wykonać operat geodezyjny zgodnie z uzyskanymi wytycznymi i zaktualizować mapy kolejowe. Po sprawdzeniu operat zostanie włączony do zasobu kolejowego.
4. Po wykonaniu inwestycji należy uporządkować teren, przywrócić do stanu pierwotnego.
5. Opinia dotyczy wyłącznie zakresu robót prowadzonych na terenie kolejowym zamkniętym. Niniejsza opinia nie zwalnia Inwestora z obowiązku uzyskania zezwoleń wymaganych obowiązującymi przepisami (w szczególności przepisami prawa budowlanego). Wszelkie prace zostaną wykonane własnym staraniem i kosztem Wnioskodawcy.
6. PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Krakowie nie będzie ponosił odpowiedzialności za ewentualne wypadki i straty powstałe dla PKP jak i Inwestora (właściciela) oraz osób postronnych w trakcie budowy, a następnie eksploatacji obiektu / urządzenia – całą odpowiedzialność z tego tytułu ponosi Inwestor przedmiotowego zadania.
7. Wszelkie zmiany w projekcie zagospodarowania w zakresie lokalizacji sieci uzbrojenia terenu wymagają uzgodnienia tutejszego Zespołu.
8. **Opinia ważna do dnia 21.10.2021 r.**

Warunki jednostek branżowych:

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Krakowie; 31-157 Kraków, Plac Matejki 12
Uzgodnienie nr IZDK2-505-192/18 z dnia 06.09.2018r.

Uzgodnia pod warunkami podanymi w uzgodnieniu nr IZDK2-505-192/18 z dnia 06.09.2018 r.

PKP Energetyka S.A. Południowy Rejon Dystrybucji, 31-403 Kraków, ul. Kamienna 14
Uzgodnienie nr ERD6-RD6b-5529/219/18 z dnia 27.08.2018 r.

Uzgodnia pod uwagami podanymi w uzgodnieniu nr ERD6-RD6b-5529/219/18 z dnia 27.08.2018 r.

TK Telekom Sp. z o.o. 03-743 Warszawa, ul. Kijowska 10/12A

Uzgodnienie nr LBPS3s-508-0490/18 z dnia 13.07.2018 r.

Uzgodnia pod uwagami podanymi w uzgodnieniu nr LBPS3s-508-0490/18 z dnia 13.07.2018 r.

PKP Telkol Sp z o.o. ul. Okrzei 1A, 03-715 Warszawa, Region Południowy w Krakowie

Uzgodnienie nr RU203-504-328/2018 z dnia 20.07.2016 r.

Uzgodnia pod warunkami podanymi w uzgodnieniu nr RU203-504-328/2018 z dnia 20.07.2018 r.

PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Krakowie, Rondo Mogiłskie1 31-516 Kraków
PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Krakowie uzgadnia lokalizację projektowanych wiaduktów drogowych nad linią kolejową wraz z projektowanym uzbrojeniem terenu zgodnie z załączoną mapą pod następującymi warunkami:

1. Inwestor winien skontaktować się z Wydziałem Najmu (tel. nr 12 393-14-34), w celu przeprowadzenia negocjacji dla zawarcia umowy cywilno - prawnej o charakterze zobowiązaniowym na trwałe pozostawienie w terenie działek kolejowych nr :
 - 458/12 obr. Szczepanowice około 115 mb kabla energetycznego enN (odjęto długość kabla pod rzutem wiaduktu), 22 mb kanalizacji deszczowej, około 22 mb kanału technologicznego i umowy na trwałe zajęcie terenu kolejowego pod projektowany wiadukt - około 945 m²
 - 458/3 obr. Szczepanowice około 9 mb kanalizacji deszczowej, 9mb kanału technologicznego, i umowy na trwałe zajęcie terenu kolejowego pod projektowany wiadukt - około 408 m²
 - 458/8 obr. Szczepanowice jeden słup energetyczny i około 7mb linii napowietrznej LPN SN,
 - nie pobiera się opłaty za przełożenie kabla kolejowego tk.
2. Przed rozpoczęciem prac na terenie kolejowym należy wystąpić do:
 - PKP PLK S.A. Zakładu Linii Kolejowych w Krakowie o wydanie zezwolenia na prowadzenie robót oraz o udostępnienie terenu dla ich wykonania - dotyczy działki nr 458/12 – teren w umowie „D50”
 - PKP S.A. Rejonu Administrowania i Utrzymania Nieruchomościami w Krakowie; ul. Kolejowa 4, 30-805 Kraków (tel. nr 12 393-35-60) o protokolarnie przekazanie terenu pod inwestycję - dotyczy lokalizacji projektowanych sieci uzbrojenia terenu na dz. nr 458/3 i 458/8 obr. Szczepanowice – teren poza umową „D50”
3. Powyższe uzgodnienie nie upoważnia Inwestora do wejścia w teren w celu wykonania prac budowlanych. Prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane zostanie nabyte po podpisaniu umowy z tut. Oddziałem (pkt 1).

W terenie objętym pracami ziemnymi przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać inwentaryzację osnowy geodezyjnej i zabezpieczyć odszukane punkty przed uszkodzeniem i przemieszczeniem. Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie (podstawa prawna Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r., w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych, [Dz.U.99.45.454-z późniejszymi zmianami]).

Niniejszą opinią uzgodniono lokalizację projektowanego wiaduktów drogowych oraz sieć: kanalizacji deszczowej, kabla energetycznego, kanału technologicznego, linii napowietrznej LPN wraz z słupem.

Opieczetowane mapy z projektowaną siecią uzbrojenia terenu, stanowią integralną część niniejszej opinii (załącznik nr 1).

Opracował:
Kowal Wojciech
główny specjalista
e-mail: wojciech.kowal@pkp.pl
tel. kontaktowy +48123931664

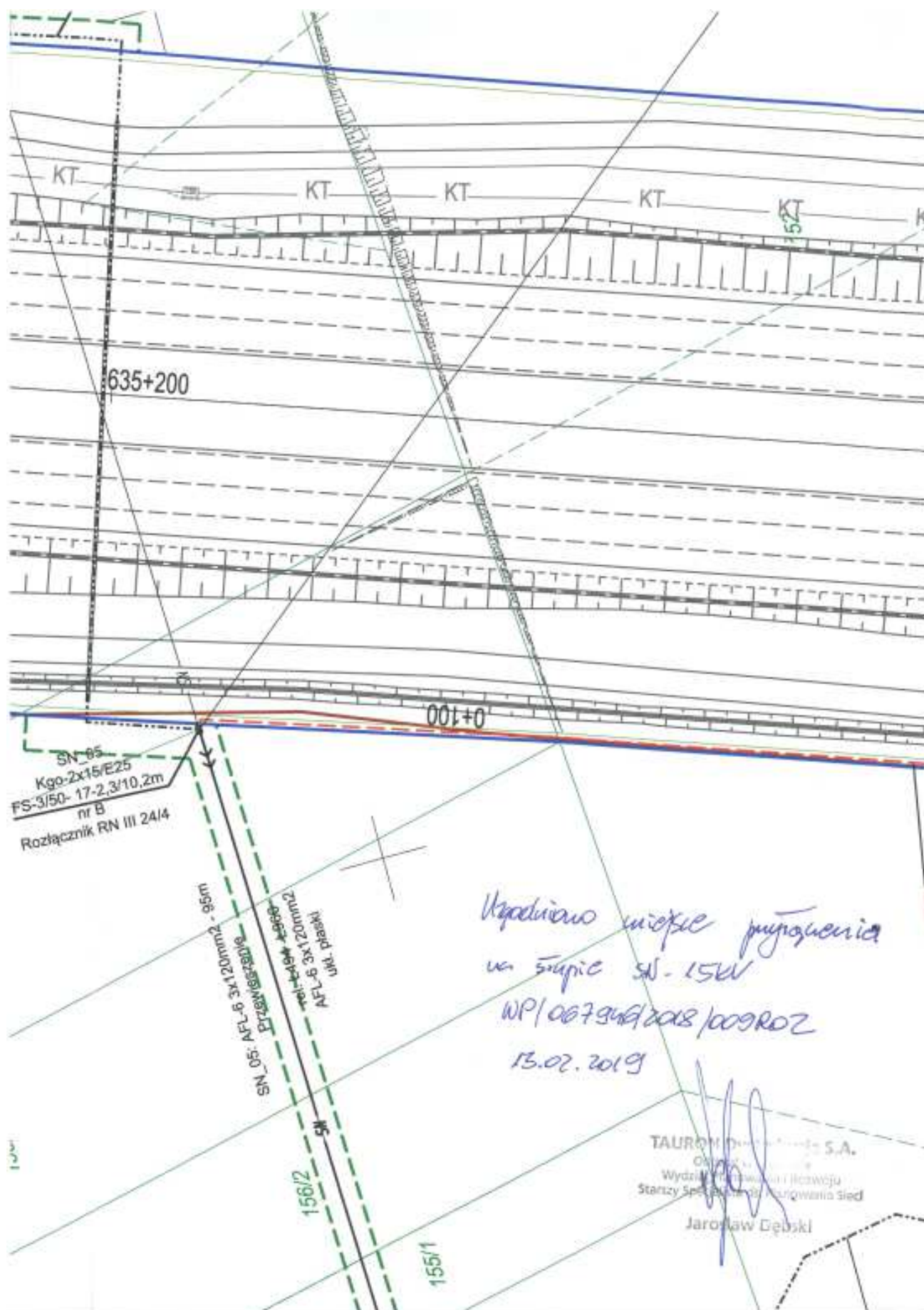
PRZEWODNICZĄCY
Kierownik Biura Inżynierii
Dokumentacji Technicznej

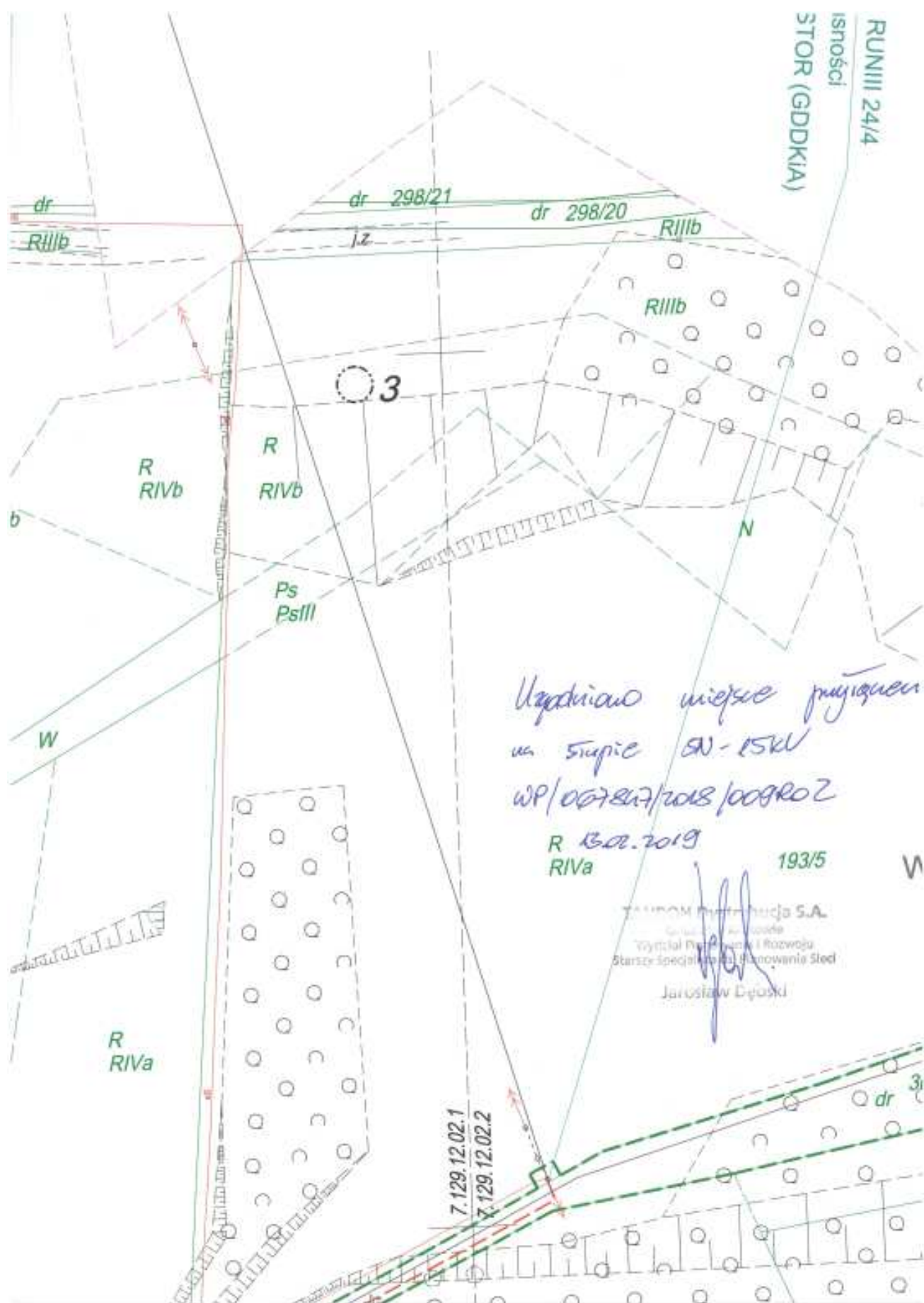
mgr inż. Wojciech Kowal
Ud. nr 18025

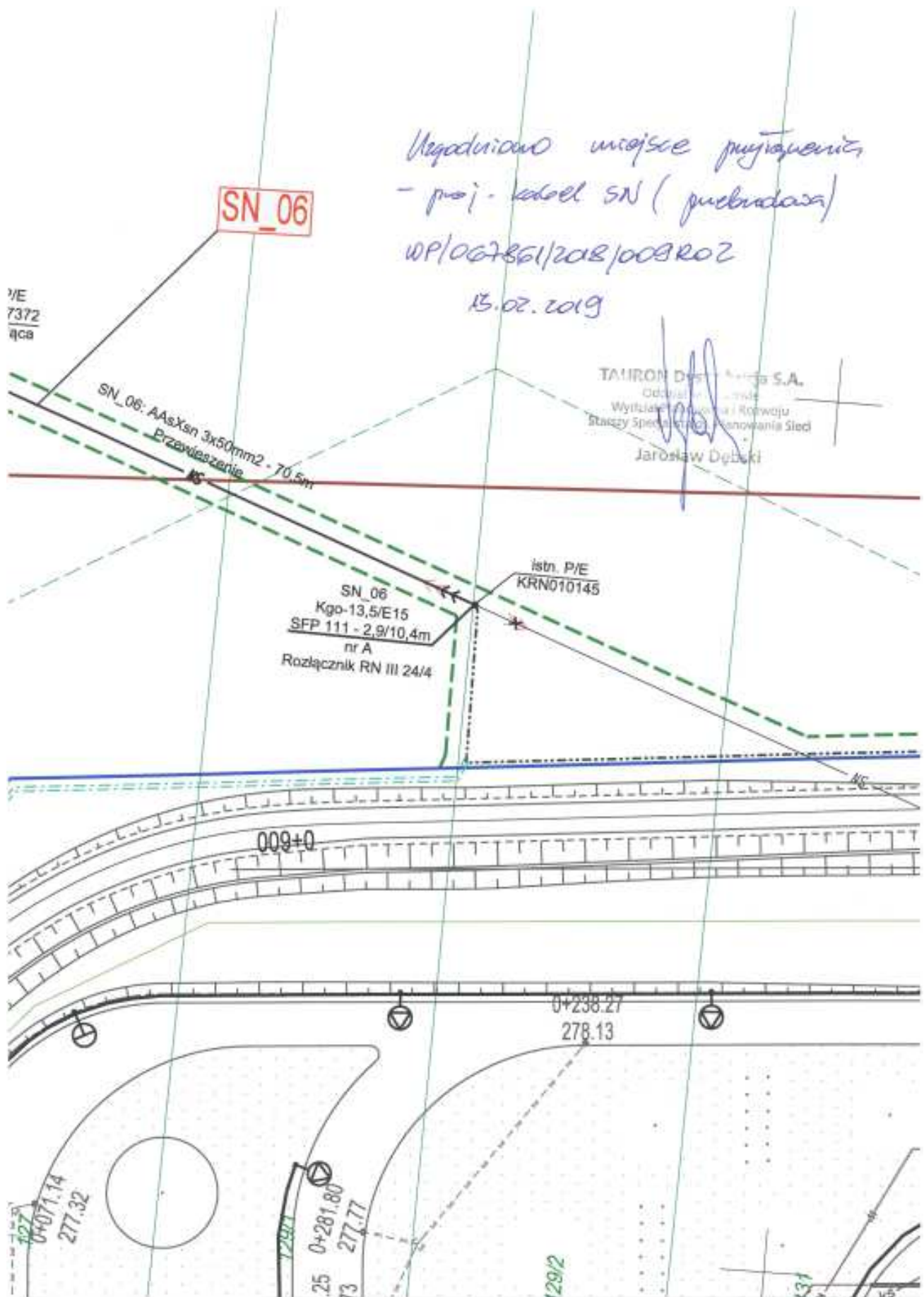
P.O. DYREKTOR ODDZIAŁU

Tomasz Lisiecki
(1)

3.27. TAURON Dystrybucja S.A. – uzgodnienie miejsc przyłączenia z dnia 13.02.2019r.







3.28. PGE Dystrybucja S.A. – uzgodnienie miejsc przyłączenia z dnia 21.02.2019r.



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko
28-100 Busko-Zdrój, ul. Bohaterów Warszawy 110
tel. (41) 370 44 00, fax (41) 370 44 02
busko.os@pgedystrybucja.pl

Busko-Zdrój, 21-02-2017 r.
RP/ZP/ 903 /2017.

MPRB Sp. z o.o.
ul. Dekreta 18
30-703 Kraków



Dotyczy: Uzgodnienie „punktów styku” w zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia dla projektu budowy drogi ekspresowej S7 w m. Szczepanowice i Wielki Dół.

PGE Dystrybucja S.A. w odpowiedzi na otrzymane pismo z dnia 07-02-2019 dotyczące uzgodnienia „punktów styku” w zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia w m. Szczepanowice i Wielki Dół przesyła mapy z właściwą adnotacją. Dla opracowania przedstawionego na rysunku nr 1 proszę przewidzieć w budowie wykonanie drogi dojazdowej do projektowanej stacji transformatorowej.

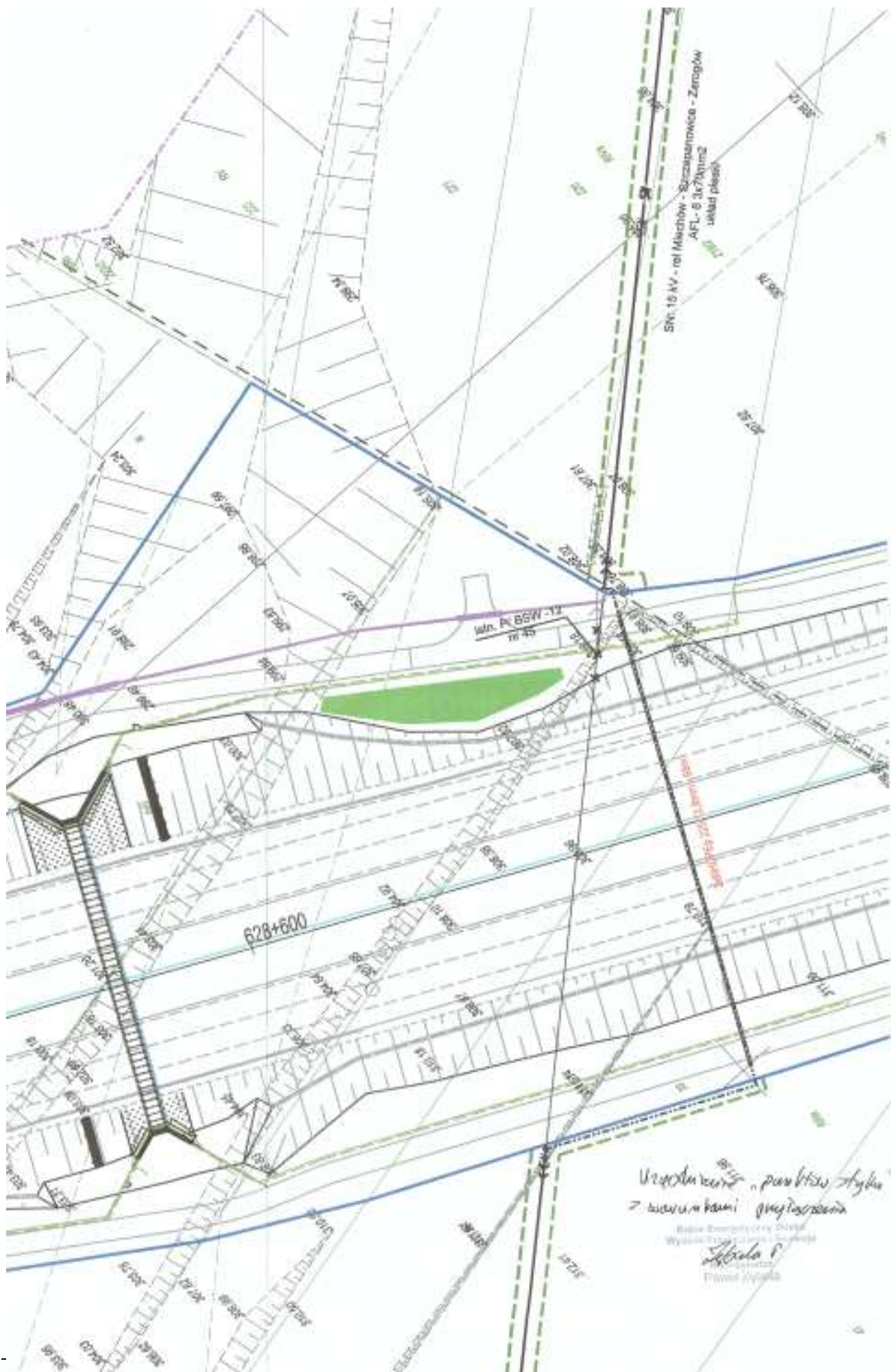
Z poważaniem

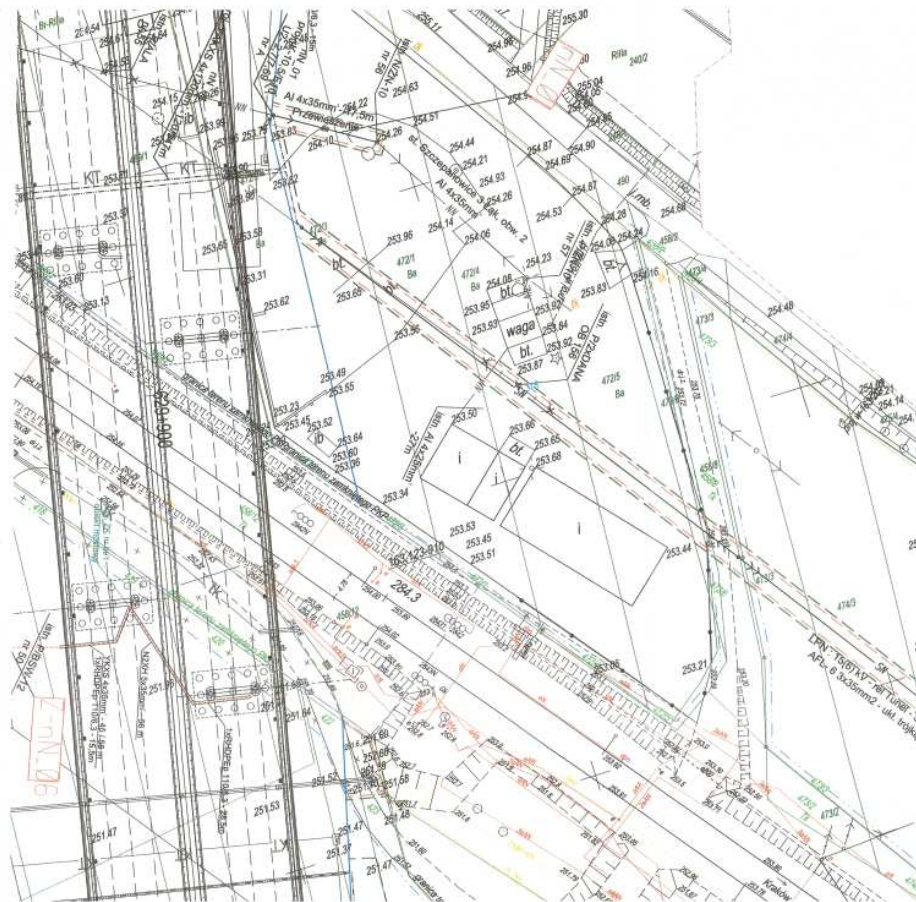
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko

Z-ca Dyrektora
Andrzej Dubaj

Do wiadomości:

1. Adresat
2. RE Busko/RP/ZP



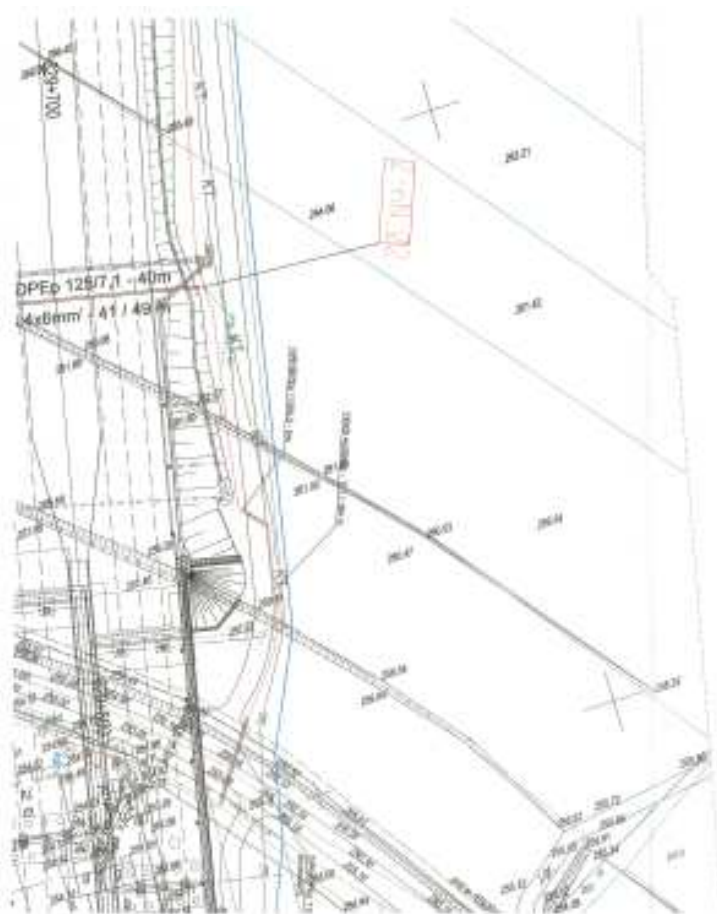


Uzgodineno, punktu styku z
Wacławem Kauri: Anielisiewicz

Biuro Energetyczny Umko
Wydział Przyłączenia i Rozwoju
Zetald.
Kierownik
Pawel Zetald

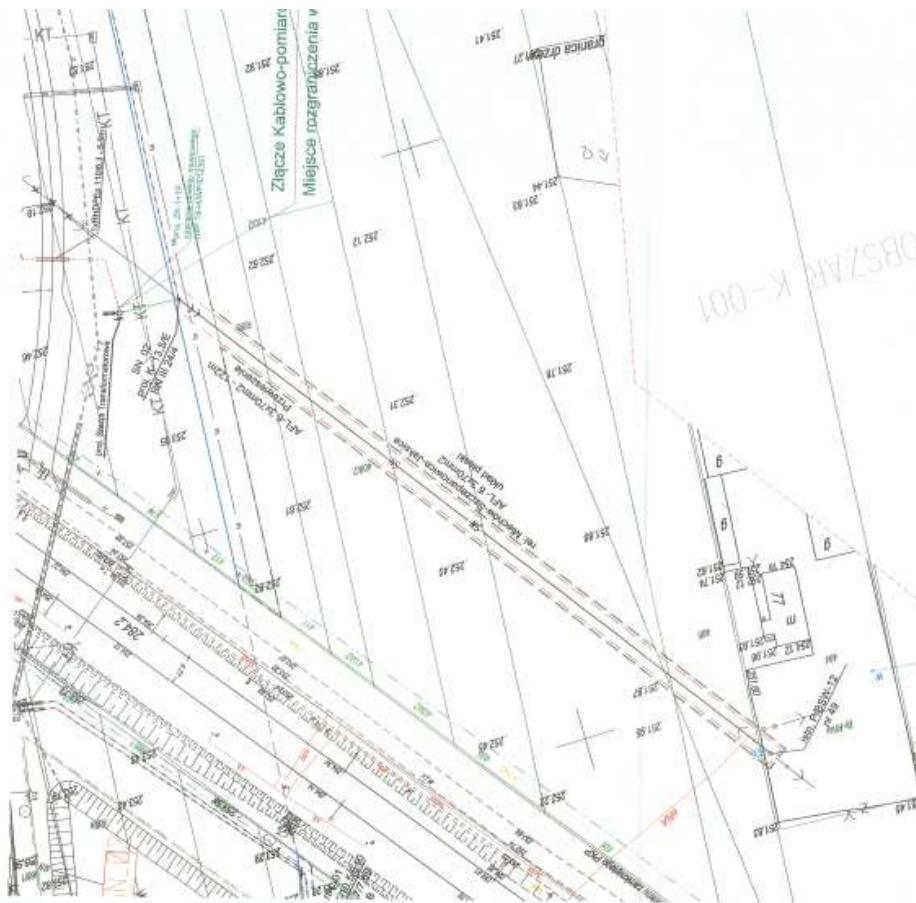
UP 18-14/WP/01230
WP 18-14/WP/11349

RyS. nr 1

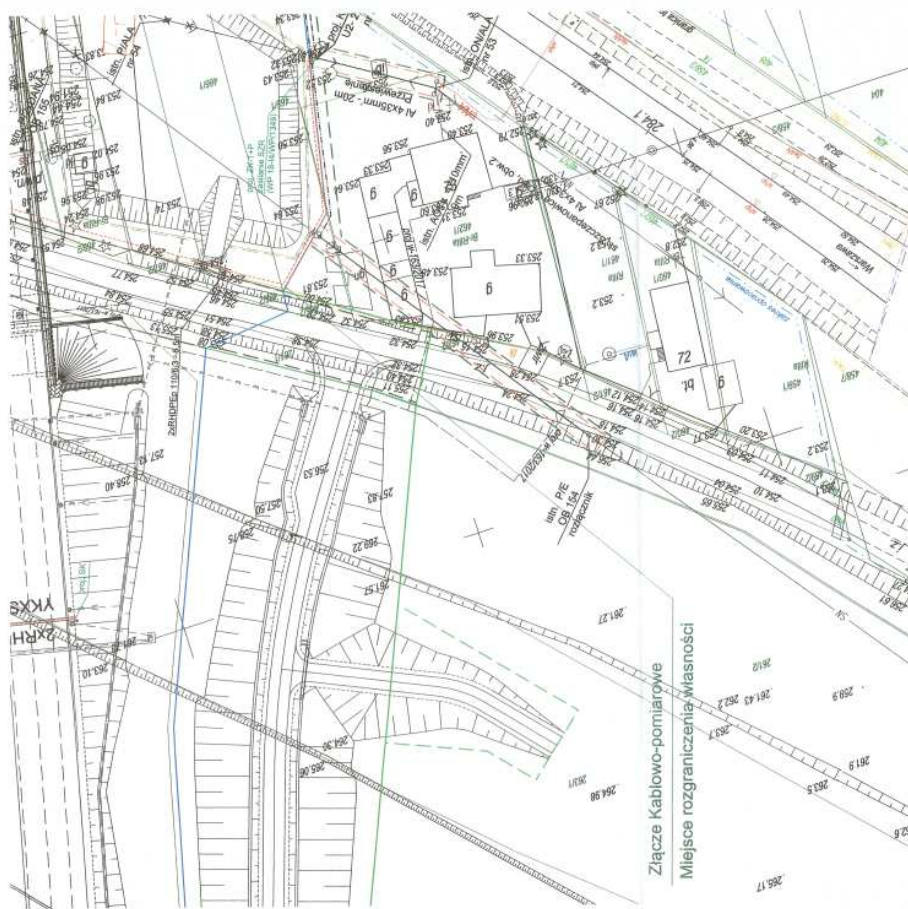


Usporedno, postavljajući

Signature of _____



uzgodiniane „punktis stils”
i adreksioni: puzgrosin



Uzgodziliśmy, że tak stylizować
i wypróbujemy pociągami

Wynalid Stronka
Zdzisław P.
Zdzisław P.
Zdzisław P.

3.29. TAURON Dystrybucja S.A. – opinia do PW urządzeń Odbiorcy oraz układu pomiarowo-rozliczeniowego

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
ul. Dajwór 27, 31-060 Kraków
Infolinia: +48 32 606 0 616
info@tauron-dystrybucja.pl



1038292113



Kraków dn. 2019-09-25

TD/OKR/OMR/2019-09-26/0000003

TD/OKR/OMR/067946,067847/2019

1014465473

MPRB Sp. z o.o.
ul. Dekerta 18
30-703 Kraków

dotyczy: opinii do PW urządzeń Odbiorcy oraz układu pomiarowo-rozliczeniowego dla zasilania pompowni P4A w miejscowości Sieciechowice, dz. nr 991 oraz pompowni P5 w miejscowości Lipna Wola, dz. nr 184.

Przedmiotową dokumentację opiniujemy pozytywnie pod względem zgodności z warunkami przyłączenia nr WP/067946/2018/O09R02 z dnia 26.09.2018r. (pompownia P4A) oraz nr WP/067847/2018/O09R02 z dnia 26.09.2018r. (pompownia P5) w zakresie urządzeń elektroenergetycznych Odbiorcy bez uwag.

Jednocześnie informujemy, że warunkiem przystąpienia do prac jest zawarcie umów o przyłączenie.

Zał.
1xPW
k/o:
1 x OMR2 + 1 egz. PW,
1 x OMR/KD/2019

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
Kierownik Wydziału Planowania i Rozwoju

Andrzej Wybrański

4. WSTĘP

4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Wykonawczy w zakresie: „**Tom 4.14. BUDOWA ZASILANIA INFRASTRUKTURY OBSŁUGI PASA DROGOWEGO.**” dla zamierzenia budowlanego:

„Budowa drogi ekspresowej S7 na odcinku Szczepanowice – Widoma; Odcinek II:

węzeł Szczepanowice (z węzłem) – węzeł Widoma (z węzłem).

Początek inwestycji km 627+500, koniec inwestycji km 640+600.

Zadanie realizowane jest w województwie małopolskim, w powiecie miechowskim w gminie Miechów w miejscowościach: Parkoszowice, Wielki Dół, Szczepanowice; w powiecie krakowskim w gminie Słomniki w miejscowościach: Orłów, Smroków, Zagaje Smrokowskie, Lipna Wola, Kacice, Zaborze i w gminie Iwanowice w miejscowościach: Biskupice, Sieciechowice, Przestańsko, Poskwitów, Widoma, Domiarki, Zalesie”

w ramach zadania:

„Budowa drogi ekspresowej S-7

na odcinku Moczydło – Szczepanowice – Widoma – Zastów – Kraków (Ptaszyckiego /Igołomska)”.

4.2. Podstawa opracowania

Projekt Wykonawczy sporządzony został w ramach kontraktu "projektuj - buduj" na zlecenie Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad, ul. Wronia 53, 00-874 Warszawa.

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa pomiędzy wykonawcą robót: Mota – Engil Central Europe S.A. w Krakowie, ul. Wadowicka 8W, a Konsorcjum Projektowym: MPRB Sp. z o.o. w Krakowie, ul. Dekerta 18 i ARCADIS Sp. z o.o. w Warszawie, ul. Aleje Jerozolimskie 142B.

4.3. Zakres opracowania

Zakres robót budowlanych obejmuje budowę zasilania elektroenergetycznego dla urządzeń infrastruktury drogowej (elementów systemu zarządzania ruchem, szaf oświetlenia drogowego, przepompowni) własności GDDKiA w zakresie:

1. budowy i ustawienia złączy kablowych;
2. budowy przepustów kablowych na skrzyżowaniu z układem drogowym;
3. budowy linii elektroenergetycznych kablowych niskiego napięcia;
4. budowy instalacji uziemiających;

4.4. Podstawowe przepisy i normatywy

Projekt wykonawczy został opracowany na podstawie, bądź zgodnie z następującymi materiałami:

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) w zakresie wykonania dokumentacji;
- Mapę sytuacyjno – wysokościową w skali 1:500 i mapy ewidencyjne;
- Dokumentację geologiczno-inżynierską;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.1999 Nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999r.);

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.2000 Nr 63 poz. 735 z dnia 3 sierpnia 2000r.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25 września 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003 Nr 120 poz. 1126);
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r tekst jednolity (Dz.U.2003 Nr 207 poz. 2016) z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012 poz. 462 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 11.03.2013r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2013 nr 0 poz.687);
- Warunki techniczne wydane przez Gestorów sieci uzbrojenia terenu;
- N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”;
- N SEP-E-003 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne”;
- P SEP-E-001” Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia – ochrona przeciwporażeniowa”;
- N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”;
- PN-EN 50102+A1 „Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewniane przez obudowy urządzeń elektrycznych (kod IK)”;
- PN-EN 60529:2003 „Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP)”;
- P SEP-E-0001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”;
- PN-EN 50102+A1 „Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewniane przez obudowy urządzeń elektrycznych (kod IK)”;
- PN-EN 13201-2 „Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe”;
- PN-EN 12464-2 „Oświetlenie miejsc pracy. Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz”;
- PN-EN 50086 „Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów”;
- Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. oraz TAURON Dystrybucja S.A.:

4.5. Warunki geotechniczne

Dokumentację geologiczno-inżynierską na potrzeby budowy drogi ekspresowej S7, wykonał: „Instytut Konsultacyjno- Badawczy GEOCONTROL Sp z o.o - luty 2018.

4.6. Opinie i uzgodnienia

Kopie opinii, warunków technicznych, uzgodnień, pozwoleń oraz innych stosownych dokumentów zostały zamieszczone w niniejszym opracowaniu w pkt.3 – Kopie warunków technicznych, opinii i uzgodnień.

5. CZĘŚĆ PROJEKTOWA

5.1. Przeznaczenie obiektów

Projektowana budowa zasilania dotyczy projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej związanej z drogą tj.: urządzeń sterowania i zarządzania ruchem, przepompowni wód ściekowych oraz oświetlenia drogowego.

5.2. Opis stanu istniejącego

W wyniku przeprowadzanej aktualizacji map zasadniczych, poprzedzonej wywiadami branżowymi w ciągu projektowanej drogi S7 stwierdzono brak występowania urządzeń sterowania ruchem drogowym wraz z zasilaniem oraz brak przepompowni wód deszczowych i sanitarnych.

5.3. Oświetlenie uliczne.

Budowa oświetlenia drogowego dla projektowanego układu drogowego drogi ekspresowej S7 oraz lokalnego układu dróg wraz z zasilaniem został ujęta w odrębnych opracowaniach tomy:

- TOM 4.8 Budowa oświetlenia drogowego – węzeł Szczepanowice
- TOM 4.9 Budowa oświetlenia drogowego – węzeł Widoma
- TOM 4.10 Budowa oświetlenia drogowego – węzeł MOP
- TOM 4.11 Budowa oświetlenia drogowego – Gmina Miechów
- TOM 4.12 Budowa oświetlenia drogowego – Gmina Słomniki
- TOM 4.13 Budowa oświetlenia drogowego – Gmina Iwanowice

5.4. Dokumentacja powiązana

Budowa zasilania urządzeń, instalacji, obiektów oraz pozostałej infrastruktury zlokalizowanej na terenie MOP oraz OUD ujęta została w odrębnych opracowaniach tj. w tomach:

- TOM 2.1.1 – Zagospodarowanie terenu OUD
- TOM 2.2.1 – Zagospodarowanie terenu MOP

Budowa systemu zarządzania ruchem drogowym (w tym: wyposażenia szafek obiektowych, zasilania rezerwowego, uziemienia oraz zastosowania wyłączników różnicowo-prądowych itd.) została ujęta w opracowaniu branży telematycznej „Projekt systemu zarządzania ruchem”.

5.5. Ogólne dane wyjściowe w zakresie budowy zasilania elektroenergetycznego

Budowę zasilania infrastruktury związanej z drogą zaprojektowano na podstawie warunków przyłączeniowych wydanych przez PGE Dystrybucja S.A oraz TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Kraków.

5.6. Obiekty wymagające zasilania rezerwowego

Zgodnie z zapisami Programu Funkcjonalno-Użytkowego pkt. 2.1.20. Budowa oświetlenia i zasilania urządzeń, zaprojektowano zasilanie rezerwowe dla następujących obiektów:

L.p.	Charakterystyka obiektu	Lokalizacja obiektu	Uwagi
1	Pompownia P1	km 627+725 S7	rezerwowanie zasilania z agregatu prądotwórczego zlokalizowanego na OUD
2	Pompownia P5	km 634+163 S7	rezerwa zasilania z dedykowanego agregatu prądotwórczego
3	Szafa SO I – w.Szczepanowice	km 628+139 S7	rezerwowanie zasilania z agregatu prądotwórczego zlokalizowanego na OUD
4	Szafa SO III – w.Widoma Zachód	km 638+020 S7	rezerwowanie zasilania z złącza kablowo-pomiarowego dla MOP Wschód
5	Szafa SO IV – w.Widoma Wschód	km 638+020 S7	rezerwowanie zasilania z złącza kablowo-pomiarowego dla MOP Zachód
6	Szafa SO VI – w.Widoma	km 640+127 S7	rezerwa zasilania z dedykowanego agregatu prądotwórczego

Zgodnie z zapisami PFU, przełączanie zasilania pomiędzy źródłami: podstawowym i rezerwowym, następuje w sposób samoczynny poprzez zastosowanie automatycznych układów SZR zabudowanych w wolnostojących złączach kablowych ZK-SZR lub wewnątrz obudów kontenerowych stacji transformatorowych, których przykładowy schemat elektryczny ujęto na rys. nr 4.16. Elewacje typowych złącz kablowych nN.

6. OPIS ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

6.1. Budowy sieci elektroenergetycznych nN dla potrzeb zasilania urządzeń związanych z infrastrukturą drogową:

Zamierzenie budowlane objęte niniejszym projektem wykonawczym w swoim zakresie obejmuje budowę zasilania elektroenergetycznego nN 0,4kV dla systemu sterowania i zarządzania ruchem drogowym, zasilania podstawowego i rezerwowego pompowni oraz zasilania oświetlenia drogowego. W celu zasilenia pompowni P4a oraz P5 projektuje się kontenerowe stacje transformatorowe wraz z budową linii kablowej SN zasilającej przedmiotowe stacje transformatorowe.

6.2. Zestawienie mocy projektowanych pompowni

I.p.	Oznaczenie	Moc [kW]	Lokalizacja (km S7)
1	P1	55	627+725
2	P2	11	630+927
3	P3	7,5	633+102
4	P4	55	637+725
5	P4a	75	635+995
6	P5	75	634+163

6.3. Ogólny opis budowy zasilania elektroenergetycznego

Zamierzenie budowlane objęte niniejszym projektem wykonawczym w swoim zakresie obejmuje:

- ustawienie nowych złącz kablowych oraz słupków kablowych SK wraz z wyposażeniem i fundamentami prefabrykowanymi;
- budowę stacji transformatorowych kontenerowych
- budowa agregatu prądotwórczego zlokalizowanego przy budynku stacji
- wykonanie przepustów kablowych z rur ochronnych RHDPEp na skrzyżowaniu z projektowanym układem drogowym oraz ułożenie rur rezerwowych;
- ułożenie nowych odcinków kabli YKXS pomiędzy projektowanymi złączami kablowymi, słupkami SK oraz elementami systemu zarządzania ruchem drogowym, pompowni wód deszczowych i sanitarnych oraz szafą oświetlenia drogowego poprzez przepusty kablowe na skrzyżowaniu z układem drogowym;
- ułożenie nowych odcinków kabli XRUHAKXS pomiędzy projektowanymi stacjami transformatorowymi a istniejącymi/projektowanymi słupami SN
- montaż i wykonanie instalacji uziemiających dla złączy kablowych i słupków SK;

6.4. Rozwiązania projektowe – opis projektowanej budowy

Obiekt Z-nN01 linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (SZR km 627+550-628+548)

– zaprojektowano:

- montaż i ustawienie złączy kablowych:
 - ZK nr I/1 typ B – wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
 - ZK nr I/2 typ A – wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
 - ZK nr I/3 typ A – wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
 - ZK nr I/4 typ D – wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
 - ZK nr I/5 typ A – wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
 - ZK nr I/6 typ A – wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
 - ZK nr I/7 typ A – wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
 - ZK nr I/8 typ D – wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
- montaż i ustawienie słupków SK zgodnie z planem sytuacyjnym oraz schematem bezpośrednio przy zasilanym urządzeniu.
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEk(S)
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem:
- wykonanie uziemienia projektowanych złączy kablowych i słupków kablowych o rezystancji zgodnie z rys. nr 4.3 *Schemat zasilania SZR 627+6550 – 628+548*;

Obiekt Z-nN05 linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (Pompownia P1)– zaprojektowano:

- montaż i ustawienie złącza kablowego wraz z układem SZR, oraz fundamentem prefabrykowanym
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla podstawowego zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla dla zasilania rezerwowego wraz z podłączeniem do agregatu zlokalizowanego na OUD (agregat na OUD- według odrębnego opracowania Tom 2.1)
- wykonanie uziemienia projektowanego złącza kablowego o rezystancji zgodnie z rys. nr 4.1 *Schemat zasilania pompowni P1*;

Z-nN03 oraz Z-nN04 – linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (zasilanie szaf oświetleniowych SO I oraz SO II) – zaprojektowano:

- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla pomiędzy ZKP (zgodnie z warunkami przyłączenia a projektowanymi SO) zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi

Obiekt Z-nN02 linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (SZR km 629+189-629+822) – zaprojektowano:

- montaż i ustawienie złączy kablowych:
 - ZK nr II/1 typ A– wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
 - ZK nr II/2 typ D– wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEk(S)
- montaż i ustawienie słupków SK zgodnie z planem sytuacyjnym oraz schematem bezpośrednio przy zasilanym urządzeniu.
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem:
- wykonanie uziemienia projektowanych złącz kablowych i słupków kablowych o rezystancji zgodnie z rys. nr 4.4A *Schemat zasilania SZR 629+189-629+822*;

Obiekt Z-nN 06 linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (Obiekt mostowy) – zaprojektowano:

- montaż i ustawienie złącza kablowego:
 - ZK nr III/1 typ D– wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem:
- budowa instalacji wewnętrznej w przestrzeni obiektu mostowego- zestaw gniazd remontowych, zgodnie z rys.5.1-5.4
- wykonanie uziemienia projektowanego złącza kablowego o rezystancji zgodnie z rys. nr 4.4B *Schemat zasilania Obiektu mostowego*.

**Obiekt Z-nN07 linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (Pompownia P2)–
zaprojektowano:**

- montaż i ustawienie złącza kablowego ZK IV wraz z fundamentem prefabrykowanym
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem
- wykonanie uziemienia projektowanego złącza kablowego o rezystancji zgodnie z rys. nr 4.5 *Schemat zasilania pompowni P2;*

**Obiekt Z-nN08 linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (SZR km 631+451-633+100)
– zaprojektowano:**

- montaż i ustawienie złączy kablowych:
 - ZK nr V/1 typ D– wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
 - ZK nr V/2 typ F– wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEk(S)
- montaż i ustawienie słupków SK zgodnie z planem sytuacyjnym oraz schematem bezpośrednio przy zasilanym urządzeniu.
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem:
- wykonanie uziemienia projektowanych złączy kablowych i słupków kablowych o rezystancji zgodnie z rys. nr 4.6 *Schemat zasilania, SZR 631+451-633+100;*

**Obiekt Z-nN09 linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (Pompownia P3)–
zaprojektowano:**

- montaż i ustawienie złącza kablowego ZK VI wraz z fundamentem prefabrykowanym
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem
- wykonanie uziemienia projektowanego złącza kablowego o rezystancji zgodnie z rys. nr 4.7 *Schemat zasilania pompowni P3;*

Obiekt Z-nN10 linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (Pompownia P5)– zaprojektowano:

- montaż i ustawienie złącza kablowego ZK VII wraz z fundamentem prefabrykowanym
- budowa stacji transformatorowej wraz z agregatem prądotwórczym oraz układem SZR wraz z fundamentem prefabrykowanym
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla nN zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem
- wykonanie uziemienia projektowanego złącza kablowego o rezystancji zgodnie z rys. nr 4.8 *Schemat zasilania pompowni P5;*
- wykonanie uziemienia stacji transformatorowej

Obiekt Z-SN 1 linia elektroenergetyczna średniego napięcia 15kV (Pompownia P5)– zaprojektowano:

- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi,
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla SN zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem dla zasilania projektowanej stacji transformatorowej,
- montaż dodatkowego osprzętu na istniejącym słupie SN,
- montaż głowic kablowych SN,

Obiekt Z-Tr1 stacja transformatorowa SN/nN (Pompownia P5)– zaprojektowano:

- budowa stacji transformatorowej wraz z agregatem prądotwórczym oraz układem SZR wraz z fundamentem prefabrykowanym,
- wykonanie uziemienia stacji transformatorowej

Obiekt Z-nN11 linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (SZR km 634+440) – zaprojektowano:

- montaż i ustawienie złącza kablowego:
 - ZK nr VIII typ F– wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEk(S)
- montaż i ustawienie słupka SK zgodnie z planem sytuacyjnym oraz schematem bezpośrednio przy zasilanym urządzeniu.
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem:

- wykonanie uziemienia projektowanych złącza kablowego i słupka kablowego o rezystancji zgodnie z rys. nr 4.9 *Schemat zasilania, SZR 634+440*;

Obiekt Z-nN12 linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (Pompownia P4a)– zaprojektowano:

- montaż i ustawienie złącza kablowego ZK VII wraz z fundamentem prefabrykowanym
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla nN zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem
- montaż dodatkowego osprzętu na istniejącym słupie SN,
- wykonanie uziemienia projektowanego złącza kablowego o rezystancji zgodnie z rys. nr 4.10 *Schemat zasilania pompowni P4a*;

Obiekt Z-SN2 linia elektroenergetyczna średniego napięcia 15kV (Pompownia P4a)– zaprojektowano:

- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi,
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla SN zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem dla zasilania projektowanej stacji transformatorowej,
- montaż dodatkowego osprzętu na istniejącym słupie SN,
- montaż głowic kablowych SN,

Obiekt Z-Tr2 stacja transformatorowa SN/nN (Pompownia P4a)– zaprojektowano:

- budowa stacji transformatorowej wraz z agregatem prądotwórczym oraz układem SZR wraz z fundamentem prefabrykowanym,
- wykonanie uziemienia stacji transformatorowej

Obiekt Z-nN13 linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (SZR km 636+197) – zaprojektowano:

- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEk(S)
- montaż i ustawienie słupka SK zgodnie z planem sytuacyjnym oraz schematem bezpośrednio przy zasilanym urządzeniu.
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem:

- wykonanie uziemienia projektowanego słupka kablowego o rezystancji zgodnie z rys. nr 4.11 *Schemat zasilania, SZR 636+197*;

Obiekt Z-nN14 linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (Pompownia P4)– zaprojektowano:

- montaż i ustawienie złącza kablowego ZK X wraz z fundamentem prefabrykowanym
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi
- montaż i ułożenie nowego odcinka kabla zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem
- wykonanie uziemienia projektowanego złącza kablowego ZK X o rezystancji zgodnie z rys. nr 4.12 *Schemat zasilania MOP, SZR km634+854-638+217 P4*;

Obiekt Z-nN15 linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (SZR km 637+854 do 638+217) -zaprojektowano:

- montaż i ustawienie złącz kablowych:
 - ZK nr XI/1 typ B– wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
 - ZK nr XI/2 typ A– wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
 - ZK nr XI/3 typ D– wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi;
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEk(S)
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem;
- montaż i ustawienie słupka SK zgodnie z planem sytuacyjnym oraz schematem bezpośrednio przy zasilanym urządzeniu;
- wykonanie uziemienia projektowanych złącz kablowych i słupków kablowych o rezystancji zgodnie z rys. nr 4.12 *Schemat zasilania MOP, SZR km634+854-638+217 P4*;

Z-nN16 oraz Z-nN17 – linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (zasilanie szaf oświetleniowych SO III oraz SO IV) – zaprojektowano:

- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla pomiędzy ZKP (zgodnie z warunkami przyłączenia a projektowanymi SO) zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem;
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi;

Obiekt Z-nN18 linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (SZR km 638+592-639+400)

– zaprojektowano:

- montaż i ustawienie złączy kablowych:
 - ZK nr XII/1 typ A – wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
 - ZK nr XII/2 typ D – wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi;
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEk(S)
- montaż i ustawienie słupków SK zgodnie z planem sytuacyjnym oraz schematem bezpośrednio przy zasilanym urządzeniu;
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem;
- wykonanie uziemienia projektowanych złącz kablowych i słupków kablowych o rezystancji zgodnie z rys. nr 4.13 *Schemat zasilania SZR 638+592-639+400*;

Obiekt Z-nN19 linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (SZR km 639+647-639+791)

– zaprojektowano:

- montaż i ustawienie złącza kablowego:
 - ZK nr XIII/1 typ A – wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi;
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEk(S)
- montaż i ustawienie słupków SK zgodnie z planem sytuacyjnym oraz schematem bezpośrednio przy zasilanym urządzeniu;
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem;
- wykonanie uziemienia projektowanych złącz kablowych i słupków kablowych o rezystancji zgodnie z rys. nr 4.14 *Schemat zasilania SZR 639+647-639+791*;

Obiekt Z-nN20 linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (SZR km 639+647-639+791)

– zaprojektowano:

- montaż i ustawienie złączy kablowych:
 - ZK nr XIV/1 typ A – wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
 - ZK nr XIV/2 typ A – wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
 - ZK nr XIV/3 typ D – wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
 - ZK nr XIV/4 typ A – wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
 - ZK nr XIV/5 typ D – wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;
 - ZK nr XIV/6 typ D – wraz z wyposażeniem oraz fundamentem prefabrykowanym;

- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEk(S)
- montaż i ustawienie słupków SK zgodnie z planem sytuacyjnym oraz schematem bezpośrednio przy zasilanym urządzeniu.
- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem:
- wykonanie uziemienia projektowanych złącz kablowych i słupków kablowych o rezystancji zgodnie z rys. nr 4.15 *Schemat zasilania oświetlenia Węzła Widoma, SZR 640+058-640+593*;

Z-nN16 oraz Z-nN17 – linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV (zasilanie szaf oświetleniowych SO V oraz SO VI) – zaprojektowano:

- montaż i ułożenie nowych odcinków kabla pomiędzy ZKP (zgodnie z warunkami przyłączenia a projektowanymi SO) zgodnie z planem sytuacyjnym i schematem;
- montaż i ustawienie agregatu prądotwórczego;
- budowę przepustów kablowych z rur RHDPEp (w tym rura rezerwowa), o długościach i średnicach zgodnie z planami sytuacyjnymi;

Obiekty w zakresie MOP

Budowa zasilania obiektów na MOP takich jak budynki toalet w zakresie opracowania dotyczącego MOP – obiekty kubaturowe (Tom 2.2.1)

7. Wytyczne i zalecenia

7.1. Stacja transformatorowa

Dobór i wyposażenie stacji transformatorowej należy dokonać zgodnie z Załącznikiem nr 2 – Projekt adaptacyjny/wykonawczy Kontenerowej stacji transformatorowej typu MRw-bpp 20/630-5+agregat dla zasilania pompowni P5 oraz załącznik z Załącznikiem nr 2 – Projekt adaptacyjny / wykonawczy Kontenerowej stacji transformatorowej typu MRw-bpp 20/630 dla zasilania pompowni P4A.

7.1.1. Układ pomiarowo-rozliczeniowy

Do pomiaru energii elektrycznej zaprojektowano układy pomiarowe pośrednie 3-fazowe, zlokalizowane w rozdzielnicach średniego napięcia kontenerowych stacji transformatorowych, spełniający wytyczne określone w warunkach zasilania nr: WP/067848/2018/O09R02 oraz WP/067946/2018/O09R02 oraz w Standardach Technicznych Tauron Dystrybucja S.A. W skład kontrolnego układu pomiarowego wchodzi:

- elektroniczny licznik energii elektrycznej wyposażony w moduł zdalnej transmisji danych pomiarowych,
- przekładniki prądowe,
- przekładniki napięciowe,
- zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników,
- listwa zaciskowa,
- układ podgrzewający.

Wszystkie części układu pomiarowego wraz z komorą przekładników i wyłącznika, należy osłonić elementami przezroczystymi i przygotować do plombowania.

7.1.2. Dobór przekładników

a) Pompownia P5:

Przekładniki prądowe

Dobór znamionowego napięcia przekładnika U_n :

$$U_n \geq U_{ns}$$

$$17,5kV \geq 15kV \text{ - warunek spełniony} \quad \text{- dobrano } U_n = 17,5kV$$

$$\text{dla } U_{ns} = 15kV \quad \text{- napięcie znamionowe sieci}$$

Dobór znamionowego prądu pierwotnego przekładnika I_{1n} :

$$P = 190kW, I_{obl} = 8,13A$$

$$0,2 * I_{1n} \leq I_{obl} \leq 1,2 * I_{1n} \quad \text{- dla przekładników klasy 0,2 - 1}$$

$$0,2 * 10 \leq 8,13 \leq 1,2 * 10$$

$$2 \leq 8,13 \leq 12 \text{ - warunek spełniony} \quad \text{- dobrano } I_{1n} = 10A, I_{2n} = 5A$$

Sprawdzenie klasy dokładności przekładnika:

$$Z_n = \frac{S_n}{I_{2n}^2} = \frac{5}{5^2} = 0,2\Omega$$

- dla $S_n = 5VA, I_{2n} = 5A$

$$Z_l = \frac{S_l}{I_{2n}^2} = \frac{0,125}{5^2} = 0,005\Omega$$

- dla $S_l = 0,125VA, I_{2n} = 5A$

$$R_p = 6m * 0,00741 \left[\frac{\Omega}{m} \right] = 0,045\Omega$$

- dla 6m przewody Dy 2,5mm²

$$R_s = 0,05\Omega$$

wtórnym

- przyjęta rezystancja styków w obwodzie

$$Z_{obw} = Z_l + R_p + R_s = 0,1\Omega$$

- impedancja obwodu wtórnego w jednej fazie

$$0,25 * Z_n \leq Z_{obw} \leq Z_n$$

- dla przekładników klasy 0,2-0,5-1

$$0,25 * 0,1 \leq 0,1 \leq 0,2$$

$$0,025 \leq 0,1 \leq 0,2 \text{ - warunek spełniony} \quad \text{-- dobrano klasę przekładnika } 0,5$$

Dobór mocy znamionowej przekładnika S_n

$$S_{obw} = S_1 + S_2 + S_3 = 0,125 + 2,14 + 1,25 = 2,8V$$

$$0,25 * S_n \leq S_{obw} \leq S_n$$

$$0,25 * 5 \leq 2,8 \leq 5$$

$$1,25 \leq 2,8 \leq 5 \text{ - warunek spełniony}$$

– dobrano $S_n = 5VA$

	GPZ Słomniki
Dobór ze względu na prąd zwarciovowy: $S_k 250MVA$, czas trwania zwarcia 0,8s $Z_Q = 0,99\Omega$ $R_Q = 0,0985\Omega$ $X_Q = 0,9851\Omega$	$R_K = 0,087\Omega$ $X_K = 0,0364\Omega$ $R = R_K + R_Q = 0,1855\Omega$ $X = X_K + X_Q = 1,0215\Omega$ $Z = 1,038\Omega$
Wartość skuteczna składowe okresowej prądu zwarcia	$I_k'' = 9,178kA$
Prąd zwarciovowy udarowy	$i_p = 20,61kA$
Prąd zwarciovowy cieplny	$I_{th} = 9,28kA$
Dobrano przekładniki o wytrzymałości krótkotrwałej prądu cieplnego 1-sekundowego	$I_{thn} = 10kA$ $9,28 \leq 10kA$ - warunek spełniony
Dobrano przekładniki o znamionowym prądzie dynamicznym	$I_{dyn} = 25kA$ $20,61 \leq 25kA$ - warunek spełniony

Dla kontrolnego układu pomiarowego energii elektrycznej dobrano przekładniki o mocy 5VA, klasy 0,5, współczynnika bezpieczeństwa FS=5 i prądach 10/5A, $I_{dyn} = 25kA$, $I_{thn} = 10kA$.

Przekładniki napięciowe

Dobrano przekładnik: 15/√3/0,11/√3, kl. 0,2, Sn=2,5VA

$$S = S_1 + S_2$$

S_1 - moc pobierana przez tor napięciowy licznika

S_2 - strata mocy na zestykach

$$S = 1,80 + 0,05 = 1,85$$

Warunek prawidłowego doboru przekładnika:

$$0,25 * S_n \leq S \leq S_n$$

$$0,625 \leq 1,85 \leq 2,5 \text{ - warunek spełniony}$$

b) Pompownia P4A:

Przekładniki prądowe

Dobór znamionowego napięcia przekładnika U_n :

$$U_n \geq U_{ns}$$

$$17,5kV \geq 15kV \text{ - warunek spełniony} \quad \text{- dobrano } U_n = 17,5kV$$

$$\text{dla } U_{ns} = 15kV \quad \text{- napięcie znamionowe sieci}$$

Dobór znamionowego prądu pierwotnego przekładnika I_{1n} :

$$P = 131kW, I_{obl} = 5,42A$$

$$0,2 * I_{1n} \leq I_{obl} \leq 1,2 * I_{1n} \quad \text{- dla przekładników klasy 0,2 - 1}$$

$$0,2 * 10 \leq 5,42 \leq 1,2 * 10$$

$$2 \leq 5,42 \leq 12 \text{ - warunek spełniony} \quad \text{- dobrano } I_{1n} = 10A, I_{2n} = 5A$$

Sprawdzenie klasy dokładności przekładnika:

$$Z_n = \frac{S_n}{I_{2n}^2} = \frac{5}{5^2} = 0,2\Omega \quad \text{- dla } S_n = 5VA, I_{2n} = 5A$$

$$Z_l = \frac{S_l}{I_{2n}^2} = \frac{0,125}{5^2} = 0,005\Omega \quad \text{- dla } S_l = 0,125VA, I_{2n} = 5A$$

$$R_p = 6m * 0,00741 \left[\frac{\Omega}{m} \right] = 0,045\Omega \quad \text{- dla 6m przewody Dy 2,5mm}^2$$

$$R_s = 0,05\Omega \quad \text{- przyjęta rezystancja styków w obwodzie wtórnym}$$

$$Z_{obw} = Z_l + R_p + R_s = 0,1\Omega \quad \text{- impedancja obwodu wtórnego w jednej fazie}$$

$$0,25 * Z_n \leq Z_{obw w} \leq Z_n \quad - \text{ dla przekładników klasy 0,2-0,5-1}$$

$$0,25 * 0,1 \leq 0,1 \leq 0,2$$

$$0,025 \leq 0,1 \leq 0,2 - \text{ warunek spełniony} \quad - \text{ dobrano klasę przekładnika 0,5}$$

Dobór mocy znamionowej przekładnika S_n

$$S_{obw w} = S_1 + S_2 + S_3 = 0,125 + 2,14 + 1,25 = 2,8V$$

$$0,25 * S_n \leq S_{obw w} \leq S_n$$

$$0,25 * 5 \leq 2,8 \leq 5$$

$$1,25 \leq 2,8 \leq 5 - \text{ warunek spełniony} \quad - \text{ dobrano } S_n = 5VA$$

	GPZ Słomniki
Dobór ze względu na prąd zwarciaowy: $S_k 250MVA$, czas trwania zwarcia 0,8s $Z_Q = 0,99\Omega$ $R_Q = 0,0985\Omega$ $X_Q = 0,9851\Omega$	$R_K = 0,17\Omega$ $X_K = 0,072\Omega$ $R = R_K + R_Q = 0,2685\Omega$ $X = X_K + X_Q = 1,0571\Omega$ $Z = 1,09\Omega$
Wartość skuteczna składowe okresowej prądu zwarcia	$I_k'' = 8,74kA$
Prąd zwarciaowy udarowy	$i_p = 19,62kA$
Prąd zwarciaowy cieplny	$I_{th} = 8,81kA$
Dobrano przekładniki o wytrzymałości krótkotrwałej prądu cieplnego 1-sekundowego	$I_{thn} = 10kA$ $98,81 \leq 10kA - \text{ warunek spełniony}$
Dobrano przekładniki o znamionowym prądzie dynamicznym	$I_{dyn} = 25kA$ $19,62 \leq 25kA - \text{ warunek spełniony}$

Dla kontrolnego układu pomiarowego energii elektrycznej dobrano przekładniki o mocy 5VA, klasy 0,5, współczynnika bezpieczeństwa FS=5 i prądach 10/5A, $I_{dyn} = 25kA$, $I_{thn} = 10kA$.

Przekładniki napięciowe

Dobrano przekładnik: 15/√3/0,11/√3 , kl. 0,2, Sn=2,5VA

$$S = S_1 + S_2$$

S_1 - moc pobierana przez tor napięciowy licznika

S_2 - strata mocy na zestykach

$$S = 1,80 + 0,05 = 1,85$$

Warunek prawidłowego doboru przekładnika:

$$0,25 * S_n \leq S \leq S_n$$

$$0,625 \leq 1,85 \leq 2,5 \text{ - warunek spełniony}$$

7.1.3. Uziemienie stacji transformatorowej

Do obliczeń wartości rezystancji uziemień, zgodnie z warunkami przyłączenia przyjęto:

- czas trwania zwarcia $t_F = 0,8s$
- całkowity prąd zwarcia doziemnego linii SN wychodzących z GPZ Słomniki: $I_Z = 100A$
- **Dobór środków ochrony przed porażeniem dla stacji SN/nN ze względu na napięcie rażeniowe na stacji i w jej otoczeniu.**

Sprawdzenie skuteczności ochrony przed porażeniem stacji transformatorowej SN/nN.

$$R_E \leq \frac{2 * U_D(t_F)}{I_E}$$

gdzie:

U_D – największe dopuszczalne napięcie dotykowe rażeniowe, [V],

I_Z – prąd uziomowy (przed kompensacją), [A],

I_E – prąd uziomowy (po kompensacji), [A],

t_F – czas trwania doziemienia, [s],

Maksymalne dopuszczalne napięcie dotykowe rażeniowe odczytane z tabeli dla czasu zwarcia 0,8s wynosi:

$$U_D = 237V$$

$$I_E = 1 * I_Z = 100A$$

$$R_E \leq \frac{2 * 237}{100} = \frac{474}{100} = 4,74\Omega$$

- **Dobór środków ochrony przed porażeniem dla stacji SN/nN ze względu na napięcie rażeniowe wynoszone do sieci nN.**

Zapewnienie właściwych potencjałów w sieci nN podczas doziemienia po stronie SN stacji

$$R_{B2} \leq \frac{U_F}{r \cdot I_{K1}''} = \frac{U_F}{I_E}$$

gdzie:

R_{B2} – wypadkowa rezystancja wszystkich uziemień punktów neutralnych i przewodów PEN linii tworzących sieć elektroenergetyczną, [Ω],

U_F – napięcie zakłócenkowe (uszkodzeniowe) dla czasu zwarcia 0,8s, [V],

I_{K1}'' – prąd jednofazowego zwarcia doziemnego w urządzeniu wysokiego napięcia, [A],

I_E – prąd uziomowy, [A],

r – współczynnik redukcji określający stosunek prądu uziomowego I_E do prądu zwarcia doziemnego I_{K1}'' , ($r=1$).

$$R_{B2} \leq \frac{120}{1 * 100} = 1,2\Omega$$

• **Ograniczenie do wartości dopuszczalnych napięć wrażeńowych pojawiających się podczas zwarcí doziemnych w sieci niskiego napięcia**

$$R_{B2} \leq R_E \frac{50}{U_0 - 50}$$

gdzie:

50 – dopuszczalna długotrwale wartość napięcia dotykowego [V]

R_E – minimalna rezystancja w miejscu zwarcia doziemnego z pominięciem przewodu PEN (PE), [A],

U_0 – wartość skuteczna napięcia znamionowego sieci względem ziemi [V]

$$U_0 = 230V$$

$$R_E = 10\Omega$$

$$R_{B2} \leq 10 \frac{50}{U_0 - 50} = \frac{500}{180} = 2,78\Omega$$

$$\frac{1}{R_{B2}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_s}$$

R_1, R_2 – wypadkowa rezystancja wszystkich uziemień punktów neutralnych i przewodów PEN linii tworzących sieć elektroenergetyczną [Ω],

R_s – minimalna rezystancja projektowanej stacji transformatorowej [Ω],

$$\frac{1}{1,02} = \frac{1}{5} + \frac{1}{R_s}$$

$$R_s = 3,98\Omega$$

Rezystancja uziemienia stacji powinna wynosić nie więcej niż 3,98 Ω . W celu uzyskania tej rezystancji uziemienia należy zamontować zestaw zgodnie z rozwiązaniami podstawowymi ze standardów TAURON Dystrybucja S.A. Uziemienie stacji wykonać jako otokowe, taśmowo-prętowe, którego podstawowymi elementami są pręty stalowe z elektrolityczną powłoką o średnicy min. 16mm, miedziowane lub ocynkowane ogniowo oraz taśma stalowa ocynkowana ogniowo o wymiarach min. 25x4 mm. Przy czym grubość powłoki powinna wynosić. Bednarkę stalową ocynkowaną 25x4mm należy układać w formie otoku wokół stacji oraz w postaci tzw. wąsów o długości wynikającej z doboru uziomu oraz zagospodarowania i ukształtowania terenu. W razie nie uzyskania wymaganej rezystancji otok należy rozbudować w kontakcie z Projektantem.

7.2. Budowa instalacji wewnętrznej mostu estakady drogowej ES-02

7.2.1. Instalacja wewnątrz obiektu

Instalacje elektryczne wewnątrz obiektu będą służyć do przeprowadzania przeglądów okresowych w czasie eksploatacji, kontroli stanu obiektu oraz wykonywania prostych robót konserwujących i remontowych. Zasilanie obiektu będzie realizowane z sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. na podstawie otrzymanych

warunków przyłączenia nr 18-Id/WP/01230 z projektowanego złącza kablowego ZK nr III/1 zgodnie z schematem zasilania rys. nr 4.4.

W skład instalacji obiektu wchodzi obwody oświetlenia oraz obwody gniazd wtykowych.

Oświetlenie

Średnie natężenie (50 lux) projektowanego oświetlenia wnętrza obiektu mostowego przyjęto jak dla tuneli podpodłogowych (dla ludzi), taśmociągi, piwnice itp. zgodnie z punktem 2.17.9 normy EN 12464-1:2002. Podczas wykonywania prac remontowo-konserwacyjnych należy zapewnić, odpowiednie do wykonywanej czynności, natężenie oświetlenia poprzez zastosowanie przenośnego źródła światła z własnym zasilaniem akumulatorowym lub zasilanego z gniazd wtykowych.

Wykonano szczegółowe komputerowe obliczenia parametrów oświetleniowych. Otrzymanie rzeczywistych parametrów oświetleniowych zgodnych z obliczeniowymi jest uwarunkowane zgodnością typu montowanych opraw oświetleniowych z zastosowanymi w projekcie i przyjętymi do obliczeń.

Do oświetlenia obiektu przyjęto oprawy oświetleniowe świetlówkowe typu aquarius basic HI AB-7-120-X-34W-4005-HI z LED-owym źródłem światła o mocy 34W. Oprawa posiada stopień ochrony IP 65 oraz odporności na urazy mechaniczne IK10.

Dopuszcza się stosowanie opraw innych producentów, pod warunkiem spełnienia wymagań Inwestora oraz spełnienia parametrów oświetlenia określonych w projekcie. Przed zastosowaniem innych opraw oświetleniowych należy wykonać szczegółowe obliczenia parametrów oraz uzyskać akceptację Użytkownika.

Instalacja gniazd wtykowych

Zasilanie przenośnych urządzeń w ciągu obiektu będzie realizowane poprzez zestawy zasilające typu LESZNO wyposażone w gniazdo wtykowe 230V i 400V, zabezpieczone wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi, które rozmieszczono co ok. 30m. Zestawy zasilające należy wyposażyć zgodnie z opisem na schemacie (rys. nr 5.1 i 5.2)

Wszelkie urządzenia przenośne podłączone do zestawów zasilających powinny posiadać nienaganny stan izolacji i obudowy, posiadać zaciski ochronne PE lub powinny być wykonane w II-giej klasie izolacji. Na gniazdach oraz urządzeniach rozdzielczych w łatwo widocznym miejscu należy umieścić czytelną informację „UWAGA – napięcie 400V!”.

Główne zestawy zasilające

Projektowany obiekt mostowy ze względu na jego konstrukcję podzielono na 10 sekcji zasilania, każda z sekcji zasilana będzie z oddzielnego zestawu zasilającego (głównego). W skład głównego zestawu zasilającego wchodzi m.in. wyłączniki nadmiarowe i różnicowo-prądowe oddzielne dla obwodów oświetlenia i gniazd wtykowych oraz lampki sygnalizacyjne. Szczegółowe wyposażenie głównego zestawu zasilającego zostało przedstawione na schemacie (rys. nr 5.1 i 5.2).

Wykonanie instalacji

Do budowy instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych wewnątrz obiektu mostowego należy zastosować kable bezhalogenowe typu N2XH o przekrojach $5 \times 35 \text{ mm}^2$, $5 \times 10 \text{ mm}^2$, $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ oraz $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$.

Projektowane kable należy układać w korytkach kablowych, montowanych do betonowego stropu za pomocą uchwytów dystansowych. Główne zestawy zasilające, gniazda wtykowe oraz łączniki schodowe należy montować do betonowego stropu za pomocą systemowych zawiesi sufitowych, z regulowanym kątem zawieszenia o odporności na nacisk min 100kN. Uchwyty oraz zawiesie systemowe należy montować do

konstrukcji obiektu poprzez przykręcanie przy zastosowaniu kołków rozporowych. Długość wkrętów kołków rozporowych nie może przekraczać grubości warstwy betonu, tak aby nie nawiercać zbrojenia konstrukcji obiektu, czyli nie więcej niż 30mm. Sposób prowadzenia kabli na obiekcie został przedstawiony na przekrojach przez obiekt mostowy (rys. nr 5.3 i 5.4).

Rozgałęzienia kabli dla zasilania poszczególnych elementów instalacji należy wykonać w puszkach rozgałęźnych instalacyjnych typu Plexo (II klasa izolacji), o wymiarach:

- 105x105x55mm / IP 55 – dla obwodów oświetleniowych,
- 180x140x86mm / IP 55 – dla obwodów zasilania gniazd wtykowych,

wyposażonych w izolowane listwy przyłączeniowe IP 2x.

Puszki rozgałęźne należy montować do korytek kablowych za pomocą systemowych uchwytów łączeniowych. Zastosowany osprzęt instalacji powinien charakteryzować się stopniem ochrony co najmniej IP 54.

Dopuszcza się zastosowanie elementów zamiennych, o nie gorszych parametrach do projektowanych w dokumentacji, pod warunkiem spełnienia wszystkich wymagań oraz uzyskania akceptacji Projektanta.

Wymagania przeciwpożarowe

Zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 200r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, kable i przewody powinny mieć cechę nierozprzestrzenianie ognia (§320).

Funkcję przeciwpożarowego wyłącznika głównego zasilania pełni rozłącznik izolacyjny FRX z wyzwalaczem wzrostowym zamontowany w głównym zestawie zasilającym PZ2 w każdym z obiektów. Dodatkowo przed wejściem do każdego obiektu zaprojektowano kasetę sterowniczą PPWP wyposażoną w przycisk sterujący przycisk testu oraz lampki sygnalizacyjne. Do podłączenia kaset sterowniczych zaprojektowano kable NKGs 5x1,5mm².

Obliczenia

Wyniki obliczeń spadków napięć zostały przedstawione na schemacie (rys. nr 5.1 i 5.2). Obliczenia wykonano dla przypadku wykonywania remontu obiektu mostowego – przyjęto, że zostanie załączone oświetlenie mostu oraz gniazda wtykowe 1-fazowe obciążone mocą 3kW i gniazda wtykowe 3 –fazowe obciążone mocą 5kW dla jednej sekcji.

Z wyników obliczeń i przyjętych założeń wynika, że dopuszczalny spadek 3% nie zostanie przekroczony.

Wyniki sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przedstawiono na rys. nr 5.3.

7.2.2. Zasilanie instalacji obiektu mostowego

Dla zasilania instalacji wewnętrznej obiektu zaprojektowano:

- budowę linii kablowej nN N2XH 5x35mm² od ZK do obu części obiektu mostowego, pomiędzy złączem kablowym przy obiekcie mostowym, a głównym zestawem zasilającym PZ1 wewnątrz obiektu,
- wykonanie połączeń wyrównawczych poprzez połączenie koryt kablowych z szyną PE w zestawie zasilającym linka LgY 16mm².

7.2.3. Zestawienie ważniejszych materiałów dla instalacji wewnątrz obiektu mostowego

Lp	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	Główny zestaw zasilający, szafka MARINA IP66 IK10	kpl.	20
2	Zestaw zasilający Leszno	kpl.	46
3	Oprawa oświetleniowa aquarius basic HI AB-7-120-X-34W-4005-HI	kpl.	183
4	Łącznik schodowy natynkowy	szt.	40
5	Puszka PLEXO 105x105x55	szt.	181
6	Puszka PLEXO 180x140x86	szt.	25
7	Kabel N2XH 5x35mm ²	m	1317
8	Kabel N2XH 5x10mm ²	m	1121
9	Kabel N2XH 3x2,5mm ²	m	2583
10	Kabel N2XH 3x1,5mm ²	m	542
11	Korytka kablowe KGJ100/H30/3, szer.100mm; wys.30mm, długość 3000mm, grubość 0,5	szt.	456
12	Wspornik fajkowy WFMC50, długość 108mm z nakładkami ochronnymi	szt.	684
13	Ceownik wzmocniony CWC40H35/3, szer.40mm, wys.35mm, dł. 3000mm z nakładkami ochronnymi	szt.	106
14	Podstawa sufitowa uchylna PSUV	szt.	106
15	Linka miedziana LgY 16mm ²	m	120
16	Kabel NKGs 5x1,5mm ²	m	1408
17	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	kpl.	4

7.3. Agregaty prądotwórcze

W celu zapewnienia zasilania rezerwowego przewidziano zastosowanie typowych agregatów prądotwórczych składające się z następujących elementów:

- silnik wysokoprężny,
- prądnica synchroniczna, 3 fazowa,
- regulator obrotów silnika,
- automatyczny układ startu w przypadku zaniku zasilania,
- mikroprocesorowy panel sterowania,
- układ SZR,
- zbiornik paliwa,
- oświetlenie.

Agregat na terenie nie objętym stałą ochroną zaprojektowano w obudowie w wersji kontenerowej odpornym na warunki atmosferyczne. Agregaty należy wykonać zgodnie z Wytycznymi dla agregatów (zespołów) prądotwórczych wydanymi przez GDDKiA.

8. WYMAGANIA OGÓLNE DO ELEMENTÓW BUDOWANYCH SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH.

Złącza kablowe

Projektowane złącza należy wykonać w typowych obudowach np. SKRF 400/400/1 przy zachowaniu następujących parametrów:

- IP 54;
- IK 10;
- Klasa ochronności II;
- Kategoria palności FH 2-40
- wyposażenie zgodnie z rys. nr 4.1-4.15 *Schematy zasilania*

Złącza kablowe należy ustawić na typowych fundamentach prefabrykowanych.

Kable i osprzęt kablowy

Do budowy linii kablowych należy zastosować kable nN typu YKXS o przekrojach 4mm², 6mm², 10 mm², 16mm², 25mm², 35mm², 50mm², 70mm², 95mm², 120mm², 240mm² oraz kable SN typu XRUHAKXS o przekroju 120mm² zgodnie z schematami, dla których dokonano sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz obliczono spadki napięcia. Wyniki obliczeń umieszczono na rys. nr 4.1-3.15 *Schematy zasilania*.

Przepusty kablowe

Przepusty kablowe zaprojektowano jako wykonane z rur:

- polietylenowych RHDPEp o średnicach 110/6,3mm, 125/7,1mm oraz 160/9,1mm (np. SRS-G) (w zależności od długości przepustu) dla kabli niskiego napięcia – na skrzyżowaniu z projektowanym układem drogowym drogi ekspresowej S7 oraz innymi drogami i przeszkodami w przypadku wykonywania przepustu metodą przewiertu;
- polietylenowych RHDPEk-S o średnicach 110/7,5mm (np. DVK) dla kabli niskiego napięcia – na skrzyżowaniu z projektowanymi zjazdami oraz innymi przeszkodami w przypadku wykonywania przepustu metodą wykopu otwartego;
- polietylenowych RHDPE-M 110/4mm (np. A 110) na skrzyżowaniu z istniejącym i projektowanymi podziemnym uzbrojeniem terenu. .

Przepusty kablowe pod drogami należy koniecznie wykonać przed rozpoczęciem robót ziemnych związanych z budową dróg. Rury układać na dnie rowu kablowego bezwzględnie w jednej warstwie. Końce rur przed łączeniem należy pozbawić ostrych zadziórów mogących zniszczyć kable lub utrudnić wciąganie. Końce rur przed zasypaniem zabezpieczyć pokrywami, taśmami lub rurami termokurczliwymi, aby ziemia i kamienie nie dostały się do wnętrza rur. Rury polietylenowe układać na głębokości minimum 1,2m poniżej projektowanej nawierzchni drogi oraz poniżej dolnej warstwy konstrukcyjnej nawierzchni. Na dnie rowu kablowego należy nasypać warstwę piasku grubości 0,1m. Po ułożeniu rur w rowie kablowym należy: zasypać je warstwą piasku grubości 0,1m ponad górną krawędź rur, następnie warstwą gruntu rodzimego do dolnej warstwy konstrukcyjnej nawierzchni drogi, z zagęszczeniem:

- na terenach zielonych – IS min 0,95;
- na poboczach i pod chodnikami – IS min. 0,97;

- pod drogami – zgodnie z projektem branży drogowej oraz PN-S-02205:1998.

Dopuszcza się zasypywanie rur osłonowych gruntem rodzimym przesianym bez kamieni i innych zanieczyszczeń np. karp. Badania zagęszczenia należy przeprowadzić zgodnie z PN-S-02205:1998 z częstotliwością co najmniej 2 razy na odcinek. Należy dążyć do minimalizacji łączenia rur na długości przepustu. Oznakowanie tras linii kablowych należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w STWiORB (Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych). Ponieważ przepusty mają służyć do zabezpieczenia kabli należy przed ich zasypaniem konieczne zgłosić ich odbiór przyszłemu Użytkownikowi.

Układanie kabli elektroenergetycznych

Układanie kabli wykonać zgodnie z normą Nr PN-76/E-05125 oraz N SEP-E-004. Przed przystąpieniem do prac montażowych, należy dokonać odwodnienia wykopu. W przypadku wystąpienia lokalnych ścieżek wód gruntowych wodę z wykopu należy odpompować do istniejących rowów przydrożnych lub zagłębień melioracyjnych w terenie nie naruszając interesów osób trzecich tj. Właścicieli przyległych parcel prywatnych.

Po ułożeniu kabli w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości 0,1m, należy zasypać je warstwą piasku grubości 0,1m, następnie warstwą gruntu rodzimego grubości 0,15m, przykryć pasami foli z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego (dla kabli niskiego napięcia) lub koloru czerwonego (dla kabli średniego napięcia), zasypać gruntem rodzimym bez kamieni i gruzu warstwami ziemi po 20cm, ubijając mechanicznie. Dla gruntów piaszczystych układanie kabli bez podsypki i zasypki piaskowej. Wypełnienie rowu kablowego do poziomu gruntu może być wykonane z materiału rodzimego z zagęszczeniem:

- na terenach zielonych – IS min 0,95;
- na poboczach i pod chodnikami – IS min. 0,97;
- pod drogami – zgodnie z projektem branży drogowej oraz PN-S-02205:1998.

Badania zagęszczenia należy przeprowadzić zgodnie z PN-S-02205:1998 z częstotliwością co najmniej 2 razy na odcinek. Projektowane kable, przed zasypaniem zaopatrzyć w trwałe oznaczniki, rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10,0m, ponadto konieczne przy skrzyżowaniach, przepustach kablowych, zapasach kabli i innych miejscach charakterystycznych. Na oznacznikach należy zamieścić opisy zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E-004. Oznakowanie tras linii kablowych należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w STWiORB (Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych).

Uziemienie

Zgodnie z zapisami normy SEP-E-001 należy:

- 1) wykonać uziemienie o rezystancji nie większej niż 30 Ω na końcu każdej linii oraz na końcu każdego odgałęzienia o długości nie większej niż 200m.
- 2) na obszarze koła o średnicy 300m zakreślonego dowolnie dookoła końcowego odcinka każdej linii i jej odgałęzień tak, aby koniec linii lub odgałęzienia znajdował się w tym kole, powinny znajdować się uziemienia o wartości wypadkowej rezystancji nie przekraczającej 5 Ω , obliczonej przy uwzględnieniu jedynie tych uziemień, których rezystancja jest nie większa niż 30 Ω .

W związku z powyższym należy uziemić wszystkie ZK oraz końce i rozgałęzienia obwodów. Rezystancja poszczególnych uziemień roboczych nie powinna przekroczyć wartości wskazanych na załączonych schematach. W celu uzyskania wskazanej wartości rezystancji uziemienia należy zastosować typowe

rozwiązanie uziomu taśmowo-prętowego TP - 2x10, które w przypadku zaistnienia takiej konieczności należy rozbudowywać o kolejne człony i elementy, aż do uzyskania wymaganej wartości rezystancji uziemienia.

Uziemienie należy wykonać z bednarki stalowej ocynkowanej na gorąco 25x4mm oraz prętów ocynkowanych lub stalowych z elektrolityczną powłoką z miedzi $\Phi 16$ mm. Bednarkę należy układać w formie otoku wokół słupa oraz w postaci tzw. Wąsów o długości wynikającej z doboru uziomu oraz zagospodarowania i ukształtowania terenu.

Miejsce połączeń zabezpieczyć przed korozją przez pokrycie w ziemi, np. masą asfaltową. Realizacja uziemienia polegała będzie na wykonaniu zaprojektowanego uziemienia, a następnie przeprowadzeniu pomiarów rezystancji uziomu i dokonaniu ewentualnego jego rozbudowy.

9. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.p	Element	Jednostka	Ilość
1	Agregat prądowórczy	kpl	2,0
2	Kabel XRUHAKXS 1x120mm ²	m	7257,0
3	Kabel YAKXS 4x150mm ²	m	982,0
4	Kabel YAKXS 4x16mm ²	m	34,0
5	Kabel YAKXS 4x185mm ²	m	214,0
6	Kabel YAKXS 4x35mm ²	m	326,0
7	Kabel YAKXS 4x95mm ²	m	183,0
8	Kabel YAKXS 5x10mm ²	m	7,0
9	Kabel YAKXS 5x16mm ²	m	7,0
10	Kabel YKXS 4x10mm ²	m	789,5
11	Kabel YKXS 4x16mm ²	m	1200,0
12	Kabel YKXS 4x25mm ²	m	1374,0
13	Kabel YKXS 4x35mm ²	m	3166,0
14	Kabel YKXS 4x50mm ²	m	378,0
15	Kabel YKXS 4x70mm ²	m	1526,0
16	Kabel YKXS 4x95mm ²	m	33,0
17	Kabel YKXS 5x10mm ²	m	417,0
18	Kabel YKXS 5x16mm ²	m	911,0
19	Kabel YKXS 5x25mm ²	m	448,0
20	Kabel YKXS 5x4mm ²	m	606,0
21	Kabel YKXS 5x50mm ²	m	21,0
22	Kabel YKXS 5x6mm ²	m	571,0
23	Kabel YKXS 5x70mm ²	m	7,0
24	Kontenerowa stacja transformatorowa	kpl	2,0
25	Rura osłonowa RHDPEk(S) 110	kpl	280,0
25	Rura osłonowa RHDPE-M 110	m	184,0
26	Rura osłonowa RHDPEp 110/6,3	m	2051,0
27	Rura osłonowa RHDPEp 160/9,1	m	599,0
28	Rura osłonowa RHDPEp125/7,1	m	1275,0
29	Złącze SK	kpl	5,0
30	Złącze ZK	kpl	32,0
31	Złącze ZK z SZR	kpl	4,0

10. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

Gospodarka odpadami w fazie zarówno realizacji, jak i eksploatacji przedsięwzięcia będzie odbywać się zgodnie z procedurami określonymi w ustawie z dnia 27 kwietnia (Dz.U. nr 62, poz. 628 ze zm.). Wszystkie wytwarzane odpady będą ewidencjonowane przez ich wytwórców (firmę wykonującą roboty budowlane na etapie realizacji oraz firmy świadczące usługi - na etapie eksploatacji). Powstające w czasie przebudowy odpady niebezpieczne, takie jak: zużyte oleje, akumulatory, części maszyn należy składować w kontenerach (wymagana jest zbiórka selektywna).

11. OCHRONA ZIELENI

W ramach odrębnego opracowania sporządzono szczegółową inwentaryzację zieleni, na bazie której wykonany zostanie projekt nowej zieleni z uwzględnieniem drzew i krzewów do nasadzeń, przesadzenia oraz zieleni ochronnej. Przyjęty sposób realizacji robót powinien uwzględniać istniejące drzewa i krzewy, tak aby do minimum ograniczyć wpływ robót budowlanych na ich stan.

12. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT

Całość inwestycji należy prowadzić w oparciu o „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. oraz dokumentacją projektową.

13. Materiały z demontażu

Wszystkie materiały odzyskane z demontażu podlegają utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami na koszt i staranie Wykonawcy robót budowlanych.

14. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do przebudowy urządzeń elektroenergetycznych należy zapoznać się z Projektem Zagospodarowania Terenu, w którym na załączonych Planach Sytuacyjnych wrysowano istniejące i projektowane uzbrojenie terenu znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie projektowanej drogi.

Prace wykonać zgodnie z normami PN-E-05100-1, PN-76/E-05125, N SEP-E-003, N SEP-E-004 oraz obowiązującymi przepisami i Wytycznymi Gestora sieci.

Całość prac ziemnych wykonywanych przy przebudowie i budowie, wykonywanych w odległości 0.5m od istniejących i projektowanych linii kablowych, należy prowadzić ręcznie.

Wykonawca wykona we własnym zakresie projekt organizacji robót ze szczególnym uwzględnieniem BHP. Na odcinkach przebiegu istniejącego czynnego uzbrojenia terenu, przy zbliżeniach i skrzyżowaniach, prace należy prowadzić pod nadzorem ich Użytkowników, po wcześniejszym powiadomieniu o rozpoczęciu robót.

Przebudowę urządzeń elektroenergetycznych należy zlecić przedsiębiorstwu specjalistycznemu, które posiada uprawnienia do prowadzenia w/w robót. Przed rozpoczęciem robót należy zlecić uprawnionemu

geodecie wytycznie lokalizacji elementów elektroenergetycznych. Po zakończeniu robót należy wykonać inwentaryzację geodezyjną wybudowanych urządzeń elektroenergetycznych.

Przed przystąpieniem do wykonania robót, Wykonawca winien powiadomić operatorów (użytkowników) uzbrojenia nadziemnego i podziemnego o terminie rozpoczęcia robót, wraz ze zleceniem nadzoru przy prowadzeniu robót na odcinkach kolizyjnych. Należy opracować i uzgodnić z zakładem energetycznym harmonogram wyłączenia napięcia dla przebudowywanych linii kablowych.

W przypadku napotkania w trakcie wykonywania robót na uzbrojenie nie zinwentaryzowane należy napotkane uzbrojenie zabezpieczyć i powiadomić Użytkownika.

Wszystkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować jako czynne, będące pod napięciem i grożące porażeniem. Wszystkie użyte do budowy materiały winny być oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami znakiem CE lub B zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady UE nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011r.

Opracował:



mgr inż. Marcin Jurek

Kraków, czerwiec 2019r.

15. Karty katalogowe

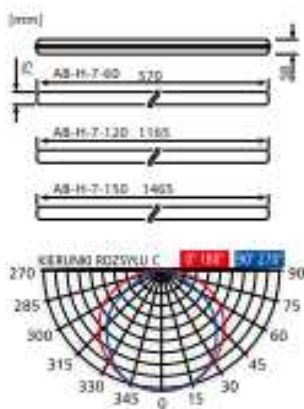


AQUARIUS BASIC 7 HI to nowa, superwydajna i hermetyczna oprawa LED oświetlająca 144 lm/W. Lekka i bardzo wytrzymała obudowa i wysokiej klasy komponenty zapewniają mocne oświetlenie nawet w trudnych warunkach.

BASIC AB-7-HI AQUARIUS



KOLORY





Marina

szafki poliestrowe IP66 – IK10



Wymiary str. 458
Wyposażenie str. 460

IP66 wg normy PN-EN 60529, IK10 wg normy PN-EN 50102.

Klasa izolacji II.

Atesty UL/CSA.

Szafka poliestrowa, wzmocniona włóknem szklanym, tworzywo samogasnące, 960°C.

Kolor RAL 7035.

Drzwi odwracalne, kąt otwarcia 180° (z wyjątkiem nr ref. 0362 50).

Stosować szczególnie w warunkach korozji.

Doskonala odporność na promieniowanie UV oraz na mgły solankowe, dobra na benzynę, olej, smary.

Dostarczane z zamkiem typu „double bar”.

Szafki z drzwiami pełnymi RAL 7035

Pak.	Nr ref.	Wymiary zewnętrzne (mm) Wys. x Szer. x Głęb.	Wymiary wewnętrzne (mm) Wys. x Szer. x Głęb.
1	0362 50	300 x 220 x 160	300 x 200 x 160
1	0362 51	400 x 300 x 206	400 x 300 x 200
1	0362 52	500 x 400 x 206	500 x 400 x 200
1	0362 55	610 x 400 x 257	600 x 400 x 250
1	0362 56	720 x 510 x 250	700 x 500 x 250
1	0362 61	820 x 610 x 300	800 x 600 x 300
1	0362 63	1 020 x 810 x 300	1 000 x 800 x 300
1	0362 64	1 220 x 810 x 300	1 200 x 800 x 300

Szafki z drzwiami szklanymi

Pak.	Nr ref.	Wymiary zewnętrzne (mm) Wys. x Szer. x Głęb.	Wymiary wewnętrzne (mm) Wys. x Szer.
1	0362 71	400 x 300 x 206	235 x 145
1	0362 72	500 x 400 x 206	335 x 245
1	0362 75	610 x 400 x 257	463 x 245
1	0362 76	720 x 510 x 250	570 x 272
1	0362 81	820 x 610 x 300	672 x 372
1	0362 83	1 020 x 810 x 300	770 x 495
1	0362 84	1 220 x 810 x 300	970 x 495

Cokoły RAL 7035

Wysokość 170 mm.
Możliwość połączenia 2 cokołów.

Pak.	Nr ref.	Dla szafek Szer. x Głęb. (mm)
1	0362 91	600 x 300
1	0362 92	800 x 300

Daszki RAL 7035

Pak.	Nr ref.	Dla szafek Szer. x Głęb. (mm)
1	0362 93	500 x 250
1	0362 94	600 x 300
1	0362 95	800 x 300

Akcesoria do montażu

Zestaw uchwytów

Zestaw 4 uchwytów do mocowania szafek na ścianie, dostarczany razem z wkrętami.

Pak.	Nr ref.	Dla szafek Wys. (mm)	Odstępniki maks. (mm)
1	0364 08	300	100
1	0364 09	od 400 do 1 200	150
10	0362 40	Tulejka gwintowana do szafek o wysokości od 400 mm	

Stelaże

Zestaw 2 profili perforowanych, Dostarczany z wkrętami do montażu szafek.

Pak.	Nr ref.	Dla szafek Wys. (mm)
1	0364 36	od 400 do 800
1	0364 37	od 1 000 do 1 200
1	0364 39	Wspornik stabilizujący

Akcesoria

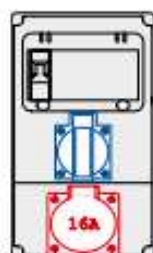
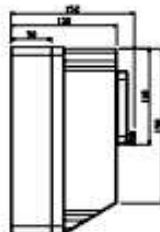
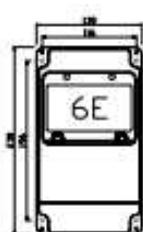
1	0362 42	Zestaw do regulacji głębokości montażu płyt montażowych lub konstrukcji wsporczej dla szafek o głębokościach od 200 mm.
10	0394 49	Zestaw uchwytów do mocowania wsporników pod kątem 45°.
1	0364 96	Zestaw do montażu płyt przepustów kablowych Cabstop. Pozwala na montaż płyt przepustów kablowych. Cabstop o nr ref. 0364 94 lub 95 i 0364 96 lub 97.
1	0362 44	Zestaw do łączenia szafek Marina (poziomo lub pionowo) dla szafek o wysokości od 500 do 1200 mm.
1	0365 13	Uchwyt na klódkę dla szafek o wysokości od 400 mm. Możliwość założenia do 3 klódek Ø6.



Rozdzielnice z tworzywa - stacjonarne Seria Leszno

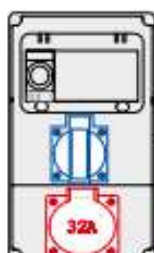
Seria Leszno

- zwarta obudowa
- odporna na uderzenia - z poliwęglanu
- **wymiary: wys. x szer. x głęb. = 230x130x152mm**
- okienko inspekcyjne na 6 modułów
- okablowanie wykonane - rozdzielnica gotowa do podłączenia
- IP44 bryzgoszczelne, IP67 na życzenie
- do montażu w fabrykach



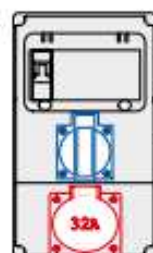
1 x gniazdo CEE 16A 5P 400V
1 x GS 16A 250V
1 x B16A 1P
2 x M25 dławnica kablowa

9605105



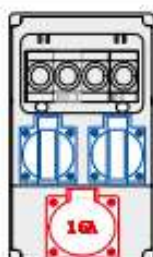
1 x gniazdo CEE 32A 5P 400V
1 x GS 16A 250V
1 x D01 16A
2 x M25 dławnica kablowa

9605361



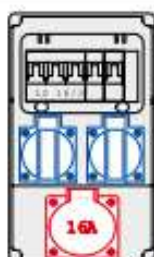
1 x gniazdo CEE 32A 5P 400V
1 x GS 16A 250V
1 x B16A 1P
2 x M25 dławnica kablowa

9605351



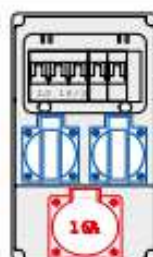
1 x gniazdo CEE 16A 5P 400V
2 x GS 16A 250V
3 x D01 16A
1 x D01 16A
2 x M25 dławnica kablowa

9605155



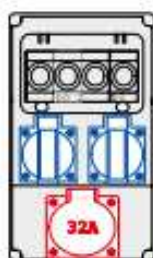
1 x gniazdo CEE 16A 5P 400V
2 x GS 16A 250V
1 x C16A 3P
2 x B16A 1P
2 x M25 dławnica kablowa

9605153



1 x gniazdo CEE 16A 5P 400V
2 x GS 16A 250V
1 x B16A 3P
2 x B16A 1P
2 x M25 dławnica kablowa

9605159



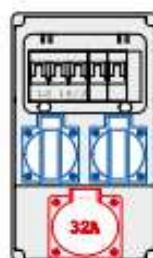
1 x gniazdo CEE 32A 5P 400V
2 x GS 16A 250V
3 x D02 32A
1 x D01 16A
2 x M25 dławnica kablowa

9605307



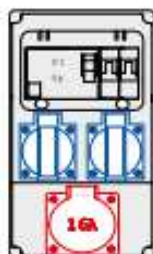
1 x gniazdo CEE 32A 5P 400V
2 x GS 16A 250V
1 x C32A 3P
2 x B16A 1P
2 x M25 dławnica kablowa

9605303



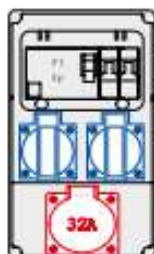
1 x gniazdo CEE 32A 5P 400V
2 x GS 16A 250V
1 x B32A 3P
2 x B16A 1P
2 x M25 dławnica kablowa

9605317



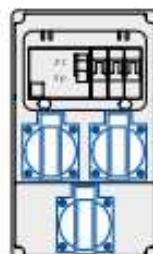
1 x gniazdo CEE 16A 5P 400V
2 x GS 16A 250V
2 x B16A 1P
1 x FI40/4/0,03A
2 x M25 dławnica kablowa

9605150



1 x gniazdo CEE 32A 5P 400V
2 x GS 16A 250V
2 x B16A 1P
1 x FI40/4/0,03A
2 x M25 dławnica kablowa

9605320



3 x GS 16A 250V
2 x B16A 1P
1 x FI40/4/0,03A
2 x M25 dławnica kablowa

9605030

Specjalne wykonania na życzenie klienta

Connection
to the future



PUSZKI PLEXO



Puszki o dużych wymiarach

► Praktyczne rozwiązania



► Dwie wersje puszek:
z przepustami
lub z gładkimi bokami.



► Nowe puszki o dużych
wymiarach posiadają
uchwyty do listew
przyłączeniowych IP2x.



► Teraz można korzystać
z zawiasów do pokryw.

Plexo™ IP55

puszki odgające z przepustami



0921 00



0921 01



0921 04



0921 26

IP55 – IK07

Kolor szary RAL 7035.
Wykonane z polistyrenu.
Temperatura pracy: od -25°C do +40°C.
Samogasnący materiał 650°C (zgodnie z EN 60695 2-1).
Przepusty membranowe.
Instalowane za pomocą śrub (maks. śr. 5 mm).
Pokrywa zastrząskowana.
Otwarcie za pomocą wkrętaka (podważyć pokrywę).
Dostarczane z zastrząsną pokrywą.

Typ	Symbol	Puszki okrągłe
5/100	0921 00	Ø 60 ¹⁾ , wysokość 40 mm – 4 przepusty maks. Ø 20
5/100	0921 01	Ø 70 ¹⁾ , wysokość 45 mm – 4 przepusty maks. Ø 20

Puszki kwadratowe i prostokątne

5/100	0921 04	65 x 65 x 40 mm ¹⁾ 7 przepustów maks. Ø 20
5/100	0921 26	80 x 80 x 45 mm ¹⁾ 7 przepustów Ø 20

Kolor szary RAL 7035.
Wykonane z polistyrenu.
Temperatura pracy: od -25°C do +40°C.
Samogasnący materiał 900°C (zgodnie z EN 60695 2-1).
Przepusty membranowe.
Pokrywy nieprzezroczyste, zamykane przez 1/4 obrotu.
Montowanie na ścianie za pomocą 2 lub 4 śrub o średnicy 5 mm wewnątrz puszki lub w 4 rogach na zewnątrz puszki za pomocą śrub o średnicy 4 mm.
Możliwy częściowy montaż pokrywy w momencie instalowania.

Puszki kwadratowe klasa II

5	0921 38	105 x 105 x 55 mm ¹⁾ Bez otworów
5	0921 38	7 przepustów maks. Ø 25

Przepusty zapasowe

Dla puszek o nr ref. 0921 00/01/04/26/38 z oznaczonymi maksymalnymi średnicami rur i przewodów.

			Średnica rury maks.	Średnica przewodu ¹⁾
50	0919 10	Do puszek z pokrywą zastrząskowaną	20	od 4 do 20
50	0919 11	Do puszek 105 x 105 x 55 mm (nr ref. 0921 38)	25	od 4 do 25



¹⁾ Wymiar wewnętrzny.

16. Obliczenia fotometryczne

Obiekt skrzynkowy Estakady Drogowej ES-02

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 21.08.2019
Edytor:

Obiekt skrzynkowy Estakady Drogowej ES-02



DIALux

21.08.2019

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Obiekt skrzynkowy Estakady Drogowej ES-02	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Obiekt skrzynkowy	
Podsumowanie	3
Lista oprav	4
Powierzchnie pomieszczenia	
Płaszczyzna pracy	
Izolinie (E)	5
Podłoga	
Izolinie (E)	6

Obiekt skrzynkowy Estakady Drogowej ES-02

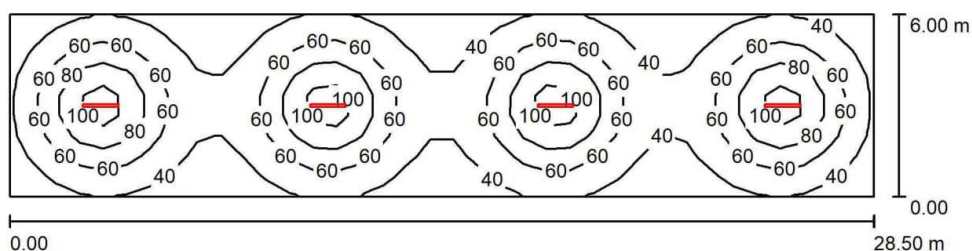


DIALux

21.08.2019

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Obiekt skrzynkowy / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:204

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	56	28	116	0.492
Podłoga	27	56	28	116	0.502
Sufit	27	24	10	1473	0.422
Ściany (4)	27	38	14	58	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 37 x 9 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	HSK LEDY IP65 AQUARIUS BASIC HI AB-7-120-34W-4005-65 (1.000)	4915	4961	33.8
W sumie:			19659W sumie:	19844	135.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.79 \text{ W/m}^2 = 1.41 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 171.00 m^2)

Obiekt skrzynkowy Estakady Drogowej ES-02



DIALux

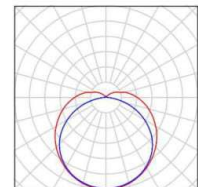
21.08.2019

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Obiekt skrzynkowy / Lista opraw

4 Ilość HSK LEDY IP65 AQUARIUS BASIC HI AB-7-
120-34W-4005-65
Numer artykułu: IP65
Strumień świetlny (Oprawa): 4915 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4961 lm
Moc opraw: 33.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 89
Kod Flux CIE: 38 67 88 89 99
Wyposażenie: 1 x 5630 (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Obiekt skrzynkowy Estakady Drogowej ES-02

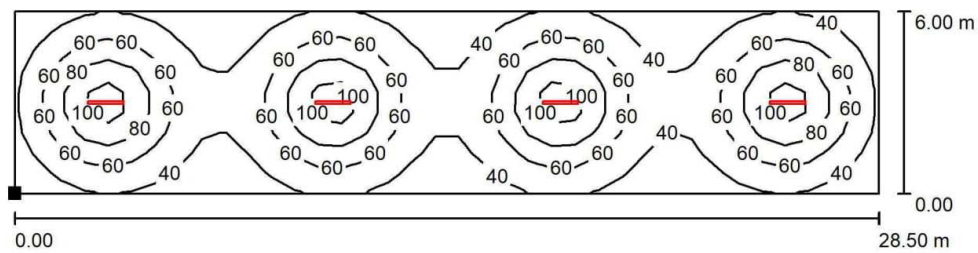


DIALux

21.08.2019

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Obiekt skrzynkowy / Płaszczyzna pracy / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 204



Siatka: 37 x 9 Punkty

E_m [lx]
56

E_{min} [lx]
28

E_{max} [lx]
116

E_{min} / E_m
0.492

E_{min} / E_{max}
0.238

Obiekt skrzynkowy Estakady Drogowej ES-02

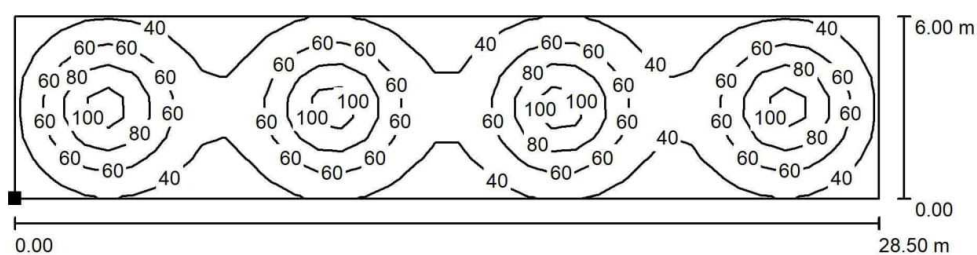


DIALux

21.08.2019

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Obiekt skrzynkowy / Podłoga / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 204



Siatka: 37 x 9 Punkty

E_m [lx]
56

E_{min} [lx]
28

E_{max} [lx]
116

E_{min} / E_m
0.502

E_{min} / E_{max}
0.243

17. RYSUNKI

Rys. nr 1	Plan orientacyjny	skala 1:10000
Rys. nr 2	Legenda	-
Rys. nr 3.1-3.17	Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. nr 4.1	Schemat zasilania Pompowni P1	-
Rys. nr 4.2	Schemat zasilania szaf oświetleniowych	-
Rys. nr 4.3	Schemat zasilania SZR km 627+550 – 628+548	-
Rys. nr 4.4A	Schemat zasilania SZR km 629+189 – 629+822	-
Rys. nr 4.4B	Schemat zasilania obiektu mostowego	-
Rys. nr 4.5	Schemat zasilania Pompowni P2	-
Rys. nr 4.6	Schemat zasilania SZR km 631+451 – 633+100	-
Rys. nr 4.7	Schemat zasilania Pompowni P3	-
Rys. nr 4.8	Schemat zasilania Pompowni P5	-
Rys. nr 4.9	Schemat zasilania SZR km 634+440	-
Rys. nr 4.10	Schemat zasilania Pompowni P4A	-
Rys. nr 4.11	Schemat zasilania SZR km 636+197	-
Rys. nr 4.12	Schemat zasilania MOP, Pompownia P4, SZR km 637+854 – 638+217	-
Rys. nr 4.13	Schemat zasilania SZR km 638+592,5 – 639+400	-
Rys. nr 4.14	Schemat zasilania SZR km 639+647 – 639+791	-
Rys. nr 4.15	Schemat zasilania oświetlenia Węzła Widoma, SZR km 640+058–640+593	-
Rys. nr 4.16	Elewacje typowych złącz kablowych nN	-
Rys. nr 5.1-5.2	Schemat zasilania obiektu mostowego	-
Rys. nr 5.3-5.4	Przekrój przez obiekt mostowy	skala 1:250
Rys. nr 6	Schemat stacji transformatorowej – Pompownia P5	-
Rys. nr 7	Schemat stacji transformatorowej – Pompownia P4A	-
Rys. nr 8.1-8.14	Przekrój poprzeczny	skala 1:200