

NAZWA ELEMENTU
PROJEKTU BUDOWLANEGO: **Projekt Architektoniczno-Budowlany**

EGZEMPLARZ: **2**

NAZWA ZADANIA: **„GPZ Czechowice Zachód – budowa linii kablowych 15kV w kierunku GPZ Rafineria Czechowice i ST Czechowice Beskid Park [BBB11521], przebudowa ST Mazańcowicka Czechowice [BBB10571] – projekt budowlano-wykonawczy”**

NAZWA PROJEKTU: **Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej SN-15kV wraz z budową złącza kablowego ZKSN i rozbiórką elektroenergetycznej sieci napowietrznej SN-15kV w Czechowicach - Dziedzicach przy ul. Mazańcowickiej**

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO: **XXVI**

ADRES: **43-502 Czechowice-Dziedzice, ul. Mazańcowicka**

INWESTOR: **Tauron Dystrybucja S.A.,
ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków**

AUTOR PROJEKTU: **mgr inż. Tomasz Strach**
upr. bud. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do
projektowania bez ograniczeń
nr upr. SLK/2970/PWOE/10
nr członkowski izby zawodowej SLK/IE/6701/10

SPRAWDZAJĄCY: **mgr inż. Piotr Wróblewski**
upr. bud. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do
projektowania bez ograniczeń
nr upr. SLK/5103/POOE/13
nr członkowski izby zawodowej SLK/IE/8573/14

DATA: **17.08.2022**

NUMERY DZIAŁEK
INWESTYCYJNYCH: **240204_4.0001.5740 240204_4.0001.5741 240204_4.0001.1665 240204_4.0001.1657/1
240204_4.0001.4687/4**

NUMER PROJEKTU
NADANY PRZEZ BIURO: **44/2021**

Spis treści

| | |
|---|-----------|
| I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO | 4 |
| 1. Oświadczenie projektantów i sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej | 4 |
| 2. Uprawnienia budowlane i zaświadczenia o członkostwie w Izbie Inżynierów Budownictwa oraz o wymaganym ubezpieczeniu od odpowiedzialności cywilnej | 5 |
| II. OPIS TECHNICZNY – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY | 10 |
| 1. Wstęp | 10 |
| 2. Temat opracowania | 10 |
| 3. Lokalizacja inwestycji | 10 |
| 4. Podstawy opracowania | 10 |
| 5. Zakres opracowania | 10 |
| 6. Zamierzony sposób użytkowania obiektów budowlanych | 10 |
| 7. Charakterystyczne parametry obiektów budowlanych | 11 |
| 7.1. Dobór typu kabli SN-15kV | 11 |
| 7.2. Oznaczenie trasy kabla SN-15kV | 11 |
| 7.3. Pomiary linii kablowej | 11 |
| 7.4. Złącze kablowe ZKSN | 11 |
| 7.5. Zastosowane złącze kablowe ZKSN | 12 |
| 7.6. Posadowienie złącza kablowego ZKSN | 12 |
| 7.7. Budowa złącza kablowego ZKSN | 12 |
| 7.8. Układanie kabla SN-15kV | 13 |
| 7.9. Oznaczenie trasy kabla SN-15kV | 14 |
| 7.10. Złącze kablowe ZKSN | 14 |
| 7.11. Dojazd do projektowanego złącza kablowego ZKSN | 14 |
| 8. Rozbórka | 14 |
| 8.1. Zakres prowadzenia robót rozbiórkowych | 14 |
| 8.2. Sposób prowadzenia robót rozbiórkowych | 14 |
| 8.3. Kolejność wykonywania prac rozbiórkowych | 15 |
| 8.4. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia | 15 |
| 8.4.1. Wygrozdzenia i zabezpieczenia terenu rozbiórki | 15 |
| 8.4.2. Zalecenia i Uwagi ogólne | 15 |
| 9. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego | 16 |
| 10. Informacje o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska i użytkowników obiektu budowlanego | 16 |
| 11. Lokalizacja najbliższej położonego obszaru „Natura 2000” | 17 |
| 12. Uwagi końcowe | 17 |
| 13. Spis obowiązujących norm | 17 |
| III. SPIS RYSUNKÓW | 18 |
| 1. Schemat sieci elektroenergetycznej SN-15kV - stan istniejący | 18 |
| 2. Schemat sieci elektroenergetycznej SN-15kV - stan projektowany | 19 |
| 3. Schemat sieci elektroenergetycznej SN-15kV - rozbórka | 20 |
| 4. Projektowane złącze kablowe ZKSN - rzut z góry | 21 |
| 5. Projektowane złącze kablowe ZKSN - przekrój A-A | 22 |

| | | |
|----|--|----|
| 6. | Projektowane złącze kablowe ZKSN - elewacja frontowa | 23 |
| 7. | Projektowane złącze kablowe ZKSN - posadowienie | 24 |
| 8. | Przekrój rowu kablowego | 25 |
| 9. | Przekrój poprzeczny - przewiert pod ul. Mazańcowicką 4440S | 26 |

I.DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Oświadczenie projektantów i sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

17.08.2022

(data)

Projektant:
mgr inż. Tomasz Strach
(imię i nazwisko)
SLK/2970/PWOE/10
(nr uprawnień)
SLK/IE/6701/10
(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie

projektanta sporządzającego projekt architektoniczno-budowlany
Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. 2021 poz. 2351 Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z 2 grudnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane) niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:

**Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej SN-15kV wraz z budową złącza kablowego
ZKSN i rozbiórką elektroenergetycznej sieci napowietrznej SN-15kV w Czechowicach -
Dziedzicach przy ul. Mazańcowickiej**

240204_4.0001.5740 240204_4.0001.5741 240204_4.0001.1665 240204_4.0001.1657/1
240204_4.0001.4687/4

(nazwa projektu i adres inwestycji)

sporządzony: w sierpniu 2022r.

dla

Tauron Dystrybucja S.A., ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków

(Inwestor)

został wykonany zgodnie z umową, wymaganiami ustaw, normami i obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt jest wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:
(pieczęć wraz z podpisem)

Sprawdzający:
(pieczęć wraz z podpisem)

2. Uprawnienia budowlane i zaświadczenia o członkostwie w Izbie Inżynierów Budownictwa oraz o wymaganym ubezpieczeniu od odpowiedzialności cywilnej



SLK/OKK/7131.7132/2970/10

Katowice, dnia 20 maja 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB
n a d a j e**

Panu(i) Tomaszowi Strach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/2970/PWOWE/10**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Tomasz Strach** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Tomasz Strach
Muszłowa 3
43-300 Bielsko - Biała
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

Mgr inż. Piotr Szatkowski

Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz

Mgr inż. Zbigniew Dzieczewicz

z a k r e s:

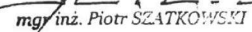
Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Tomasz Strach** jest uprawniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

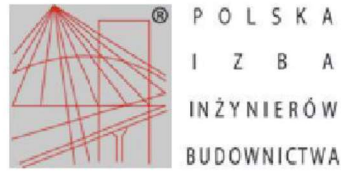
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNIOZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI WYKONAWCZEJ
Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


mgr inż. Piotr SZATKOWSKI



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-TEG-DDJ-IR4 *

Pan Tomasz Strach o numerze ewidencyjnym SLK/IE/6701/10

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-14 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.





Katowice, dnia 12 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Piotr Wróblewski

mgr inż. elektrotechniki

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/5103/POOE/13
do projektowania

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

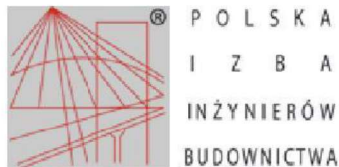
Otrzymują:

1. Pan Piotr Wróblewski
Argentyna 22
43-300 Bielsko - Biała
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzieńkiewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
SLK-H1Y-1PV-UT2 *

Pan Piotr Wróblewski o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8573/14

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-15 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.



II.OPIS TECHNICZNY – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Wstęp.

Element projektu: - **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

Data opracowania: - sierpień 2021

2. Temat opracowania.

Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej SN-15kV wraz z budową złącza kablowego ZKSN i rozbiórką elektroenergetycznej sieci napowietrznej SN-15kV w Czechowicach - Dziedzicach przy ul. Mazańcowickiej

3. Lokalizacja inwestycji.

Miejscowość - **Czechowice-Dziedzice**

Ulica - **Mazańcowicka**

Działki:

240204_4.0001.5740 240204_4.0001.5741 240204_4.0001.1665 240204_4.0001.1657/1
240204_4.0001.4687/4

4. Podstawy opracowania.

- wytyczne projektowe 637/OMR/2021/SWS-1/BI/02332/21,
- uzgodnienia z właścicielami gruntów,
- aktualne podkłady geodezyjne,
- wizja w terenie,
- aktualne przepisy i normy.

5. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje swym zakresem:

- budowę sieci kablowej SN-15kV typu 5 x 3 x XnRUHAKXS 1x240/50mm²,
- budowę złącza kablowego ZKSN-15kV,
- rozbiórkę istniejącej sieci napowietrznej SN-15kV,
- obliczenia techniczne.

6. Zamierzony sposób użytkowania obiektów budowlanych.

Projektowana elektroenergetyczna sieć kablowa SN-15kV oraz złącze kablowe ZKSN służyć będzie zaopatrzeniu budynków mieszalnych jednorodzinnych, wielorodzinnych oraz innych budynków w energię elektryczną.

7. Charakterystyczne parametry obiektów budowlanych.

7.1. Dobór typu kabli SN-15kV.

Na podstawie warunków przyłączenia i obliczeń dobiera się kabel ziemny o izolacji z polietylenu usieciowanego na sucho XLPE z uszczelnieniem wzdłużnym i promieniowym typu XnRUHAKXS 3x1x240/50mm² 12/20kV (24kV) oraz XRUHAKXS 3x1x120/25mm² 12/20kV (24kV).

Sumaryczna długość trasy sieci kablowej SN-15kV wynosi 514m.

Parametry projektowanej linii kablowej XnRUHAKXS 240/50mm² 12/20kV (24kV):

- przekrój żyły roboczej: 240 [mm²],
- przekrój zwarciový żyły powrotnej: 50 [mm²],
- średnica zewnętrzna kabla: 40,8 [mm],
- masa kabla: 1,95 [kg/m],
- obciążalność długotrwała: 401 [A],
- napięcie izolacji kabla: 20 [kV],
- dopuszczalna wartość siły naciągu przy układaniu [N]: 30 x przekrój znamionowy żyły roboczej [mm²] – wynosi 7,2kN,
- minimalny promień gięcia: 15 x średnica kabla [mm] – wynosi 61,2cm.

7.2. Oznaczenie trasy kabla SN-15kV.

Kable ułożone w ziemi wyposażać w trwałe oznaczniki w odległości nie większej niż 10m, przy mufach kablowych i w miejscach charakterystycznych, np.: skrzyżowania, wejściach do kanałów i rur ochronnych. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające /symbol linii, napięcie linii, relację linii, znak użytkownika i właściciela kabla, rok ułożenia kabla/. Na całej długości kabla w ziemi trasę oznaczyć folią o grubości 0,5mm i trwałym czerwonym kolorze. Krawędzie folii powinny wystawać poza krawędzie skrajnych kabli równomiernie z obu stron trasy.

7.3. Pomiary linii kablowej.

Po zakończeniu prac związanych z układaniem linii kablowej, montażu muf i głowic kablowych należy wykonać następujące pomiary linii kablowej:

1. próba napięciowa izolacji żył,
2. próba napięciowa powłoki,
3. pomiar rezystancji izolacji,
4. pomiar ciągłości żył,
5. pomiar wyładowań niezupełnych.

7.4. Złącze kablowe ZKSN.

Dane projektowanego złącza kablowego ZKSN:

a) numer eksploatacyjny otrzymany

z Tauron Dystrybucja S.A.

- Zostanie nadany przez Tauron Dystrybucja S.A.

b) typ złącza:

- ZKSN-15/24g-4X₂

- | | |
|----------------------------------|---|
| c) typ rozdzielnic SN-15kV: | - 4-polowa w układzie LLLL – w izolacji SF ₆ , poła liniowe L z rozłącznikami i uziemnikami, |
| d) rodzaj złącza: | - wolnostojące urządzenie techniczne, |
| e) typ konstrukcji wsporczej: | - fundament i bryła złącza – prefabrykaty żelbetowe, |
| f) napięcie znamionowe złącza: | - 15kV, |
| g) napięcie znamionowe izolacji: | - 25kV, |
| h) połączenia SN-15kV złącza: | - kabel SN-15kV 3 x XnRUHAKXS 240/50mm ² 12/20kV, |
| i) uziom złącza: | - szpilowy stalowy ocynkowany $\varnothing 18\text{mm}$ oraz powierzchniowy taśmą stalową ocynkowaną FeZn 40x5mm, |

Przy montażu i ustawieniu złącza należy postępować zgodnie z instrukcją (DTR) producenta.

7.5. Zastosowane złącze kablowe ZKSN.

Projektowane jest złącze kablowe w obudowie betonowej, z obsługą zewnętrzną, zbudowanego jako wolnostojące urządzenie techniczne, złożone z elementów żelbetowych.

Złącze kablowe SN-15kV (w izolacji SN-24kV) przystosowane jest do pracy z siecią kablową średniego napięcia. Służy do rozdziału przesyłu energii elektrycznej, jako punkt węzłowy układu elektroenergetycznego oraz do zasilania w energię elektryczną odbiorców komunalnych, użyteczności publicznej i przemysłowych po stronie SN-15kV.

7.6. Posadowienie złącza kablowego ZKSN.

Posadowienie złącza nie wymaga wykonania dodatkowych fundamentów, a jedynie wykonania wykopu i przygotowaniu podłoża zgodnie z załączonymi rysunkami. Na miejsce przeznaczenia złącze dostarczone jest z przepustami kablowymi, przez które należy z zewnątrz wprowadzić kable SN.

Pierwszym etapem posadowienia złącza jest wykonanie w ziemi wykopu. W wykonanym wykopie należy ułożyć uziom otokowy i podłączyć z przepustami uziemiającymi w złączu kablowym.

Pod złączem należy wykonać podsypkę piaskowo-żwirową o grubości około 350 mm. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby powierzchnia podsypki była wypoziomowana a jakość podsypki potwierdzona w protokole odbioru. Na tak przygotowane miejsce należy ustawić bryłę główną złącza a następnie dach.

Obsypanie fundamentu wykonać stopniowo zagęszczonymi warstwami gruntu filtrującego. Należy zwrócić szczególną uwagę za zasypywanie wykopu w miejscu styku ze ścianą fundamentu, aby nie przerwać powierzchni hydroizolacyjnej. Zachować szczególną ostrożność w miejscu wprowadzenia kabli do przepustów, gdyż zagęszczenie mechaniczne może spowodować uszkodzenie przepustów lub kabli.

Część fundamentowa złącza będzie zabezpieczona przed wnikaniem wilgoci poprzez pokrycie jej warstwą uszczelniającą z masy bitumicznej.

7.7. Budowa złącza kablowego ZKSN.

Złącze jest modułową prefabrykowaną konstrukcją składającą się z następujących elementów:

- obudowa betonowa złącza wraz z fundamentem – wykonana z żelbetu kl. C25/30,
- rozdzielnica SN – w układzie LLLL – w izolacji SF₆,
- dach płaski betonowy prefabrykowany – wykonany z żelbetu kl. C25/30.

Podłoga w złączu jest betonowa z otworami technologicznymi (umieszczonymi pod rozdzielnicą SN) na wprowadzenie kabli.

Kable SN z zewnątrz wprowadzone są przez otwory przepustowe umieszczone w części fundamentowej. W przygotowane w fundamencie miejsca przykręcić na uszczelkę gumową przepusty, następnie nałożyć na kabel koszulkę termokurczliwą.

Po wprowadzeniu kabla uszczelnić go zgrzewając na nim i metalowym przepuście koszulkę termokurczliwą.

Złącze posiada drzwi dwuskrzydłowe do rozdzielnicy SN. W drzwiach znajdują się otwory wentylacyjne.

Wewnętrzna powierzchnia ścian dekoracyjnie pokryta jest akrylowym tynkiem w kolorze białym. Zewnętrzna powierzchnia ścian pokryta jest tynkiem o kolorystyce dobranej przez Inwestora.

Wszystkie elementy metalowe zamontowane na zewnętrznej stronie stacji wykonane są z aluminium lakierowanego proszkowo.

Masa i gabaryty złącza

| | |
|--|---------------------|
| Długość [mm] | 1800 |
| Szerokość [mm] | 1200 |
| Wysokość [mm]: | |
| bez dachu, z częścią fundamentową | 2380 |
| z dachem betonowym | 2500 |
| od powierzchni gruntu z dachem betonowym | 1815 |
| Masa [kg]: | 4800 |
| Powierzchnia zabudowy: | 2,16 m ² |
| Powierzchnia użytkowa : | 1,70 m ² |
| Kubatura zabudowy: | 3,95 m ³ |

7.8. Układanie kabla SN-15kV.

Kable układać z zachowaniem następujących warunków:

- sieć kablową układać zgodnie z wszystkimi warunkami z narady koordynacyjnej nr **GK.6630.70.2022** z dnia 01.08.2022r.,
- sieć kablową SN-15kV układać zgodnie z decyzją nr **ZDP.6853.19.2022.BS9** z dnia 29.04.2022r. wydanym przez Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej,
- głębokość układania kabli SN-15kV – 1,5m (w przypadku braku możliwości spełnienia warunku –obejście urządzeń podziemnych - kable chronić rurą ochronną karbowaną dwuścienną Ø160 przy czym minimalna głębokość ułożenia w tym przypadku nie może być mniejsza niż 0,9m),
- kable układać w wykopie na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm i zasypać warstwą piasku grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości od 15 do 25cm. Następnie ułożyć folię z tworzywa sztucznego koloru czerwonego o szerokości min. 20cm,
- przejście pod drogami wykonać metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej gładkiej grubościennej 160 na głębokości minimum 1,2m od istniejącej niwelety,
- kable na skrzyżowaniach z uzbrojeniem terenu /woda, gaz, c.o., kanalizacja itp./ oraz przy przejściach pod chodnikami układać w rurze ochronnej karbowanej dwuścienną Ø160,

- zachować min. odległość linii kablowej 50 cm od fundamentów,
- rury ochronne na obu końcach uszczelnić przy użyciu odpowiednio dobranych dławic,
- podczas układania linii kablowej należy zwrócić uwagę na uwagi zawarte w uzgodnieniach podpisanych z właścicielami działek oraz administratorami mediów,
- prace w pobliżu istniejących mediów należy wykonać zgodnie z informacjami zawartymi w uzgodnieniach branżowych oraz dokumentacją z narady koordynacyjnej.

Kable układać zgodnie z normą N SEP-E-004.

7.9. Oznaczenie trasy kabla SN-15kV.

Kable ułożone w ziemi wyposażyć w trwałe oznaczniki w odległości nie większej niż 10m, przy mufach kablowych i w miejscach charakterystycznych, np.: skrzyżowania, wejściach do kanałów i rur ochronnych. Na oznaczniakach należy umieścić trwałe napisy zawierające /symbol linii, napięcie linii, relację linii, znak użytkownika i właściciela kabla, rok ułożenia kabla/. Na całej długości kabla w ziemi trasę oznaczyć folią o grubości 0,5mm i trwałym czerwonym kolorze. Krawędzie folii powinny wystawać poza krawędzie skrajnych kabli równomiernie z obu stron trasy.

7.10. Złącze kablowe ZKSN.

Projektuje się posadowienie na działce nr 1657/1 złącza kablowego ZKSN wyposażonego w czteropolową rozdzielnicę SN-20kV typu LLLL ZKSN-15/24g-4X₂. Projektowane złącze kablowe posadowić należy na działce 1657/1 w odległości 0,63m od granicy z działką nr 4687/4 w miejscu wskazanym na planie – rys. nr 2. Projekt Zagospodarowania Terenu. Przy ustawianiu złącza należy bezwzględnie przestrzegać domiarów do słupków i punktów granicznych. Projektowane złącze kablowe ZKSN należy zaliczyć do wolnostojących urządzeń technicznych.

7.11. Dojazd do projektowanego złącza kablowego ZKSN.

Projektowane złącze kablowe ZKSN zlokalizowane jest w całości na działce 1657/1 w bezpośrednim sąsiedztwie drogi publicznej ul. Mazańcowicka w Czechowicach-Dziedzicach.

Zapewniony jest stały dojazd dla obsługi Tauron Dystrybucja S.A.

8. Rozbórka.

8.1. Zakres prowadzenia robót rozbiórkowych.

Rozbórce podlega:

- sieć napowietrzna SN-15kV typu ALF-6 3x35mm² – ok. 46m.

8.2. Sposób prowadzenia robót rozbiórkowych.

W rozpatrywanym przypadku roboty rozbiórkowe należy rozpocząć od zorganizowania zagospodarowania placu budowy, lokalizacji urządzeń podlegających rozbórkę, oraz wykonania wyłączenia urządzeń spod napięcia.

Wokół obiektu wykonać wyгородzenie terenu do którego niedopuszczalne jest wchodzenie osób postronnych. Teren można wyгородzić taśmą ostrzegawczą, oznaczyć tablicami ostrzegawczymi.

Elementy z rozbiórki na bieżąco składować w miejscu wydzielonego tymczasowego składowania, oddzielając części metalowe od gruzu. Następnie przekazać/oddać do utylizacji. Wszystkie prace muszą wykonywać osoby z aktualnymi szkoleniami BHP.

8.3. Kolejność wykonywania prac rozbiórkowych.

1. Wygrodenie terenu rozbiórki.
2. Odłączenia napięcia zasilania i uziemienie sieci SN.
3. Rozbiórka przewodów linii napowietrznej SN.
4. Rozbiórka rozłącznika SN-15kV.
5. Usunięcie materiałów z rozbiórki na miejsce składowania.
6. Wyrównanie i uporządkowanie terenu rozbiórki.

8.4. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

8.4.1. Wygrodenia i zabezpieczenia terenu rozbiórki.

Zgodnie z ogólnymi przepisami BHP, teren prowadzonych prac budowlanych winien być wygrodzony w sposób, który jednoznacznie i trwale oddzieli teren prowadzonych prac rozbiórkowych wraz z przewidzianymi strefami niebezpiecznymi, miejscem na tymczasowe składowanie materiałów porozbiórkowych, miejscem na tymczasowe składowanie stali złomowej porozbiórkowej, placami manewrowymi dla maszyn załadunkowych oraz postoju samochodów do transportu i uniemożliwi wejście na teren rozbiórki osobom postronnym. Takie warunki daje wygrodenie taśmą budowlaną w kolorze czerwono-białym, mocowaną na słupkach stalowych, rozmieszczonych co 2,0 m. Taśma winna być umieszczona na wysokości 80 cm i 120 cm na całym obwodzie terenu wygrozonego. Przyjęto strefę wygrodenia: min. 6,0 m wokół rozbiieranych konstrukcji. Ponadto teren prac rozbiórkowych należy oznakować tablicami ostrzegawczymi. Wygrodenia terenów winny być zaopatrzone w bramę wjazdową o szerokości ok. 4,0 m. Od chwili rozpoczęcia prac rozbiórkowych, przez cały czas trwania robót aż do chwili całkowitej rozbiórki, wymagane jest całodobowe monitorowanie terenu, na którym prowadzone są prace rozbiórkowe, oraz zabezpieczenie przed wejściem na jego teren osób nieupoważnionych.

8.4.2. Zalecenia i Uwagi ogólne.

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

Roboty należy prowadzić pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe w dziedzinie budownictwa oraz doświadczenie przy tego typu pracach. Każdy zatrudniony pracownik powinien posiadać przeszkolenie w zakresie BHP i posiadać aktualne badania lekarskie, dopuszczające do pracy na określonym stanowisku.

Do robót budowlanych można przystąpić po uzyskaniu i uprawomocnieniu się decyzji pozwolenia na rozbiórkę oraz zgłoszeniu w ustawowym terminie daty rozpoczęcia prac właściwemu organowi.

Wykonawca robót zobowiązany jest przy prowadzeniu robót rozbiórkowych do zachowania szczególnej ostrożności w okolicach sąsiadujących z terenem rozbiórki, budynków i budowli. Materiały porozbiórkowe należy zagospodarować zgodnie z zawartymi odrębnymi umowami przez wykonawcę prac rozbiórkowych i zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przed przystąpieniem do prac w terenie należy zawiadomić właścicieli gruntów o terminie wejścia na teren co najmniej tydzień przed planowanym terminem rozpoczęcia prac. W przypadku znacznego przesunięcia czasowego wykonania przedmiotowej inwestycji wobec okresu sporządzenia dokumentacji projektowej i możliwą zmianę warunków realizacyjnych, przed przystąpieniem do robót zaleca się przeprowadzenie weryfikacji zgodności dokumentacji technicznej z istniejącym zagospodarowaniem terenu, w celu naniesienia niezbędnych i uzasadnionych korekt.

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, BHP oraz opracowaniem BIOZ, w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa pracownikom pracującym na budowie jak i użytkownikom drogi.

Wykonawca wykona, uzgodni i przedłoży Inwestorowi do zatwierdzenia „Projekt tymczasowego oznakowania robót na czas budowy”, uzależniony od posiadanego zaplecza maszyn oraz przyjętych metod i rozwiązań wykonawczych.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca winien zapoznać się dokładnie z uzgodnieniami dołączonymi do projektu i przestrzegać w trakcie budowy podanych tam warunków - dotyczy to w szczególności wykopu ręcznego w pobliżu istniejących instalacji podziemnych.

Po zakończeniu etapu robót teren należy doprowadzić do stanu poprzedniego. Nadzór nad budową winien sprawować przedstawiciel Inwestora (lub inna wyznaczona przez inwestora osoba) dla prac prowadzonych w pobliżu istniejących sieci elektroenergetycznych.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, zasadami bezpieczeństwa i wymaganą estetyką wykonawstwa.

9. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.

Zgodnie z Dz.U. 2012 nr 0 poz. 463 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych stwierdzono, że na terenie objętym przedmiotową inwestycją tj. budowy sieci kablowej SN oraz złącza kablowego ZKSN występują proste warunki gruntowe. Projektowane urządzenia elektroenergetyczne należy zaliczyć do niewielkich obiektów budowlanych, o statecznie wyznaczanym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych. Dlatego nie zachodzi konieczność wykonania opracowania ustalającego geotechniczne warunki posadowienia obiektów jak wyżej.

Kategoria geotechniczna I.

10. Informacje o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska i użytkowników obiektu budowlanego.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie wpływać negatywnie na środowisko jak i zdrowie ludzi. Zgodnie z Dz.U. 2019 poz. 1839 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, projektowane sieci kablowe SN oraz złącze kablowe ZKSN nie należą do przedsięwzięć mogących zawsze oraz potencjalnie znacząco wpływać na środowisko.

Planowana inwestycja nie narusza wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych obszaru objętego niniejszym opracowaniem.

11. Lokalizacja najbliższej położonego obszaru „Natura 2000”.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w odległości:

1,61 km do obszaru „Natura 2000” – Dolina Górnej Wisły PLB240001.

Projektowane urządzenia: - nie wymagają wycinki drzew.

12. Uwagi końcowe.

Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dz.U. 2021 poz. 2351 Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 grudnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane) przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych **należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.**

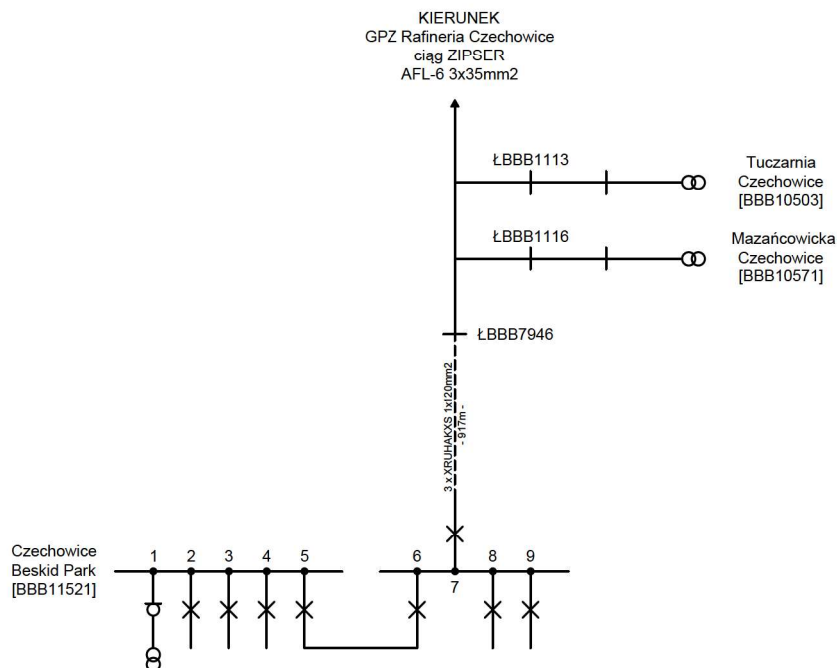
Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- **certyfikat na znak bezpieczeństwa** wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- **deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną** (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

13. Spis obowiązujących norm.

Projekt opracowano w oparciu o normy:

- Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe **N SEP-E-004,**
- Uziemienie instalacji elektroenergetycznych prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV **PN-EN 50522:2011,**
- Prawo Budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351).

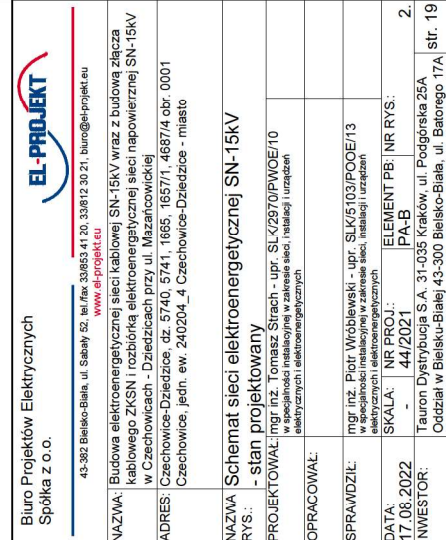


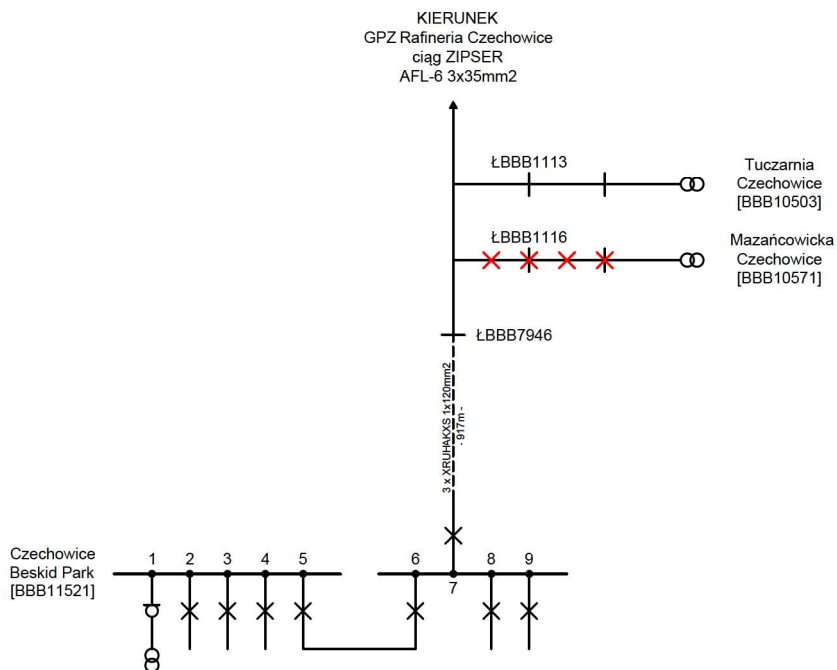
Biuro Projektów Elektrycznych
Spółka z o.o.



43-382 Bielsko-Biała, ul. Saboty 52, tel./fax 33/853 41 20, 33/812 30 21, biuro@el-projekt.eu
www.el-projekt.eu

| | | | |
|--------------|--|-----------|----------------------|
| NAZWA: | Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej SN-15kV wraz z budową złącza kablowego ZKSN i rozbiórką elektroenergetycznej sieci napowietrznej SN-15kV w Czechowicach - Dziedzicach przy ul. Mazańcowickiej | | |
| ADRES: | Czechowice-Dziedzice, dz. 5740, 5741, 1665, 1657/1, 4687/4 obr. 0001 Czechowice, jedn. ew. 240204_4 Czechowice-Dziedzice - miasto | | |
| NAZWA RYS.: | Schemat sieci elektroenergetycznej SN-15kV - stan istniejący | | |
| PROJEKTOWAŁ: | mgr inż. Tomasz Strach - upr. SLK/2970/PWOE/10 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | | |
| OPRACOWAŁ: | | | |
| SPRAWDZIŁ: | mgr inż. Piotr Wróblewski - upr. SLK/5103/POOE/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | | |
| DATA: | SKALA: | NR PROJ.: | ELEMENT PB: NR RYS.: |
| 17.08.2022 | - | 44/2021 | PA-B 1. |
| INWESTOR: | Tauron Dystrybucja S.A. 31-035 Kraków, ul. Podgórska 25A Oddział w Bielsku-Białej 43-300 Bielsko-Biała, ul. Batorego 17A | | |



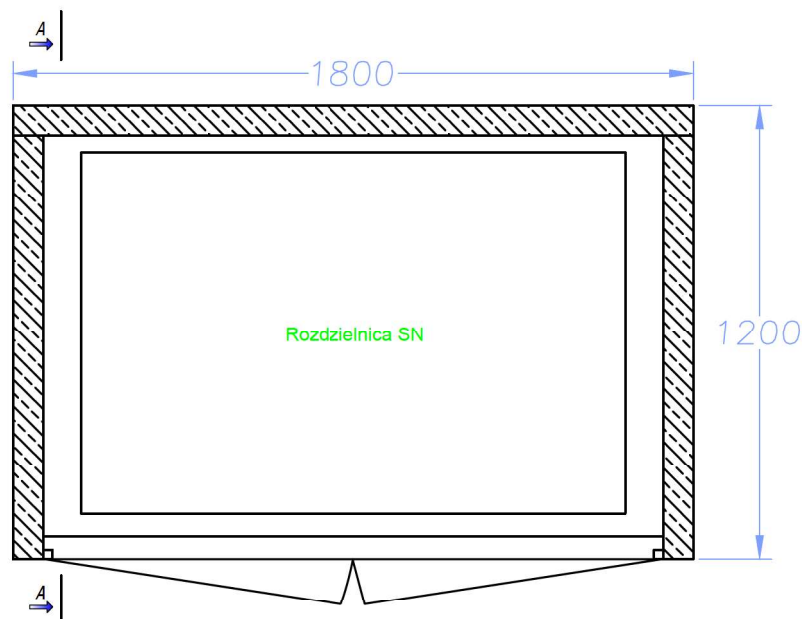


Biuro Projektów Elektrycznych
Spółka z o.o.



43-382 Bielsko-Biała, ul. Sabaly 52, tel./fax 33/853 41 20, 33/812 30 21, biuro@el-projekt.eu
www.el-projekt.eu

| | | | |
|--------------|--|-----------|----------------------|
| NAZWA: | Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej SN-15kV wraz z budową złącza kablowego ZKSN i rozbiórką elektroenergetycznej sieci napowietrznej SN-15kV w Czechowicach - Dziedzicach przy ul. Mazańcowickiej | | |
| ADRES: | Czechowice-Dziedzice, dz. 5740, 5741, 1665, 1657/1, 4687/4 obr. 0001 Czechowice, jedn. ew. 240204_4 Czechowice-Dziedzice - miasto | | |
| NAZWA RYS.: | Schemat sieci elektroenergetycznej SN-15kV - rozbiórka | | |
| PROJEKTOWAŁ: | mgr inż. Tomasz Strach - upr. SLK/2970/PWOE/10 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | | |
| OPRACOWAŁ: | | | |
| SPRAWDZIŁ: | mgr inż. Piotr Wróblewski - upr. SLK/5103/POOE/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | | |
| DATA: | SKALA: | NR PROJ.: | ELEMENT PB: NR RYS.: |
| 17.08.2022 | - | 44/2021 | PA-B |
| INWESTOR: | Tauron Dystrybucja S.A. 31-035 Kraków, ul. Podgórska 25A Oddział w Bielsku-Białej 43-300 Bielsko-Biała, ul. Batorego 17A | | |



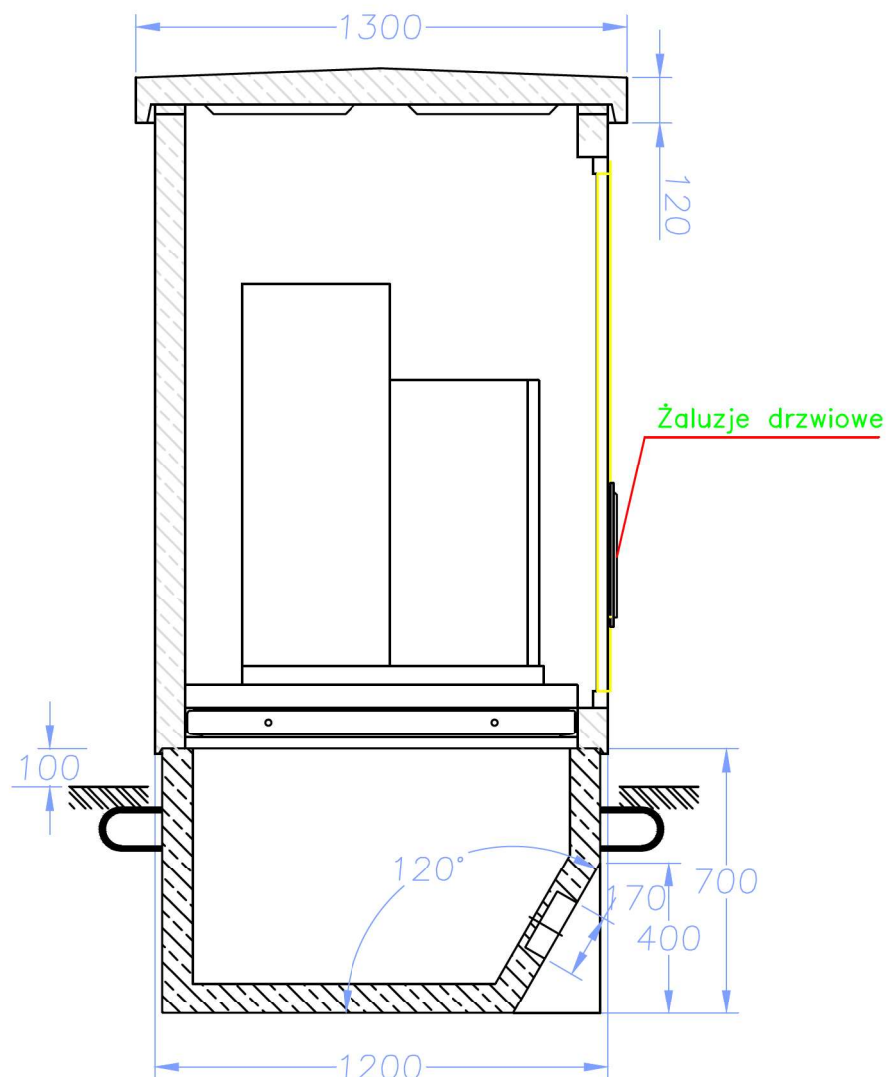
Biuro Projektów Elektrycznych
Spółka z o.o.



43-382 Bielsko-Biała, ul. Sabaly 52, tel./fax 33/853 41 20, 33/812 30 21, biuro@el-projekt.eu
www.el-projekt.eu

| | | | | | |
|---------------------|--|----------------------|---------------------|----------|--------|
| NAZWA: | Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej SN-15kV wraz z budową złącza kablowego ZKSN i rozbiórką elektroenergetycznej sieci napowietrznej SN-15kV w Czechowicach - Dziedzicach przy ul. Mazańcowickiej | | | | |
| ADRES: | Czechowice-Dziedzice, dz. 5740, 5741, 1665, 1657/1, 4687/4 obr. 0001 Czechowice, jedn. ew. 240204_4 Czechowice-Dziedzice - miasto | | | | |
| NAZWA RYS.: | Projektowane złącze kablowe ZKSN - rzut z góry | | | | |
| PROJEKTOWAŁ: | mgr inż. Tomasz Strach - upr. SLK/2970/PWOWE/10 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | | | | |
| OPRACOWAŁ: | | | | | |
| SPRAWDZIŁ: | mgr inż. Piotr Wróblewski - upr. SLK/5103/POOE/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | | | | |
| DATA: 17.08.2022 | SKALA: 1:20 | NR PROJ.: 44/2021 | ELEMENT PB: PA-B | NR RYS.: | 4 |
| INWESTOR: | Tauron Dystrybucja S.A. 31-035 Kraków, ul. Podgórska 25A Oddział w Bielsku-Białej 43-300 Bielsko-Biała, ul. Batorego 17A | | | | str. 2 |

A-A



Biuro Projektów Elektrycznych
Spółka z o.o.



43-382 Bielsko-Biała, ul. Sabaly 52, tel./fax 33/853 41 20, 33/812 30 21, biuro@el-projekt.eu
www.el-projekt.eu

NAZWA: Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej SN-15kV wraz z budową złącza kablowego ZKSN i rozbiórką elektroenergetycznej sieci napowietrznej SN-15kV w Czechowicach - Dziedzicach przy ul. Mazańcowickiej

ADRES: Czechowice-Dziedzice, dz. 5740, 5741, 1665, 1657/1, 4687/4 obr. 0001 Czechowice, jedn. ew. 240204_4 Czechowice-Dziedzice - miasto

NAZWA RYS.: Projektowane złącze kablowe ZKSN - przekrój A-A

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Strach - upr. SLK/2970/PWOE/10
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

OPRACOWAŁ:

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Piotr Wróblewski - upr. SLK/5103/POOE/13
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

DATA: 17.08.2022

SKALA: 1:20

NR PROJ.: 44/2021

ELEMENT PB: NR RYS.: PA-B

INWESTOR: Tauron Dystrybucja S.A. 31-035 Kraków, ul. Podgórska 25A Oddział w Bielsku-Białej 43-300 Bielsko-Biała, ul. Batorego 17A

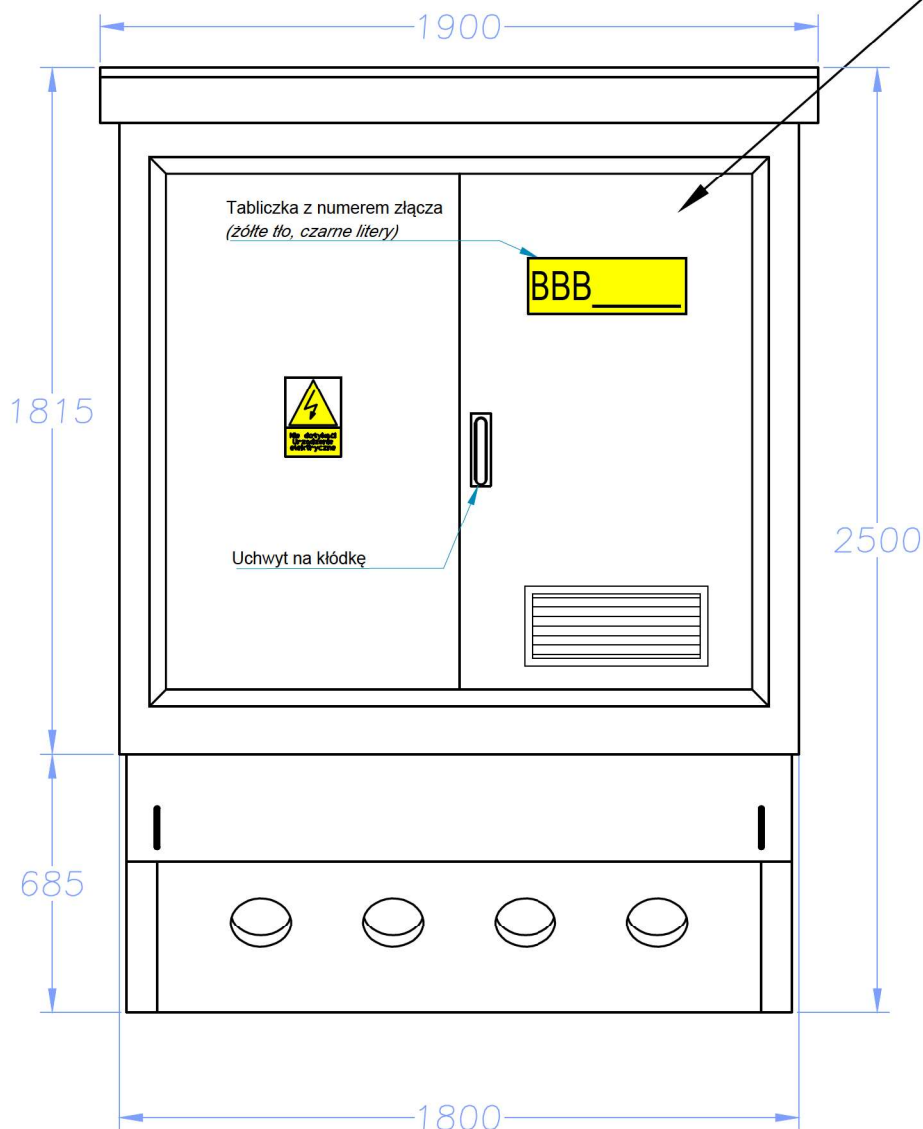
5.
str. 22

Tabliczki "Urządzenie zawierające SF₆" oraz "Zakaz używania otwartego ognia-palenie zabronione" umieszczane na wewnętrznej stronie drzwi



ZAKAZ UŻYWANIA OTWARTEGO OGNIA - PALENIE ZABRONIONE

Elewacja frontowa



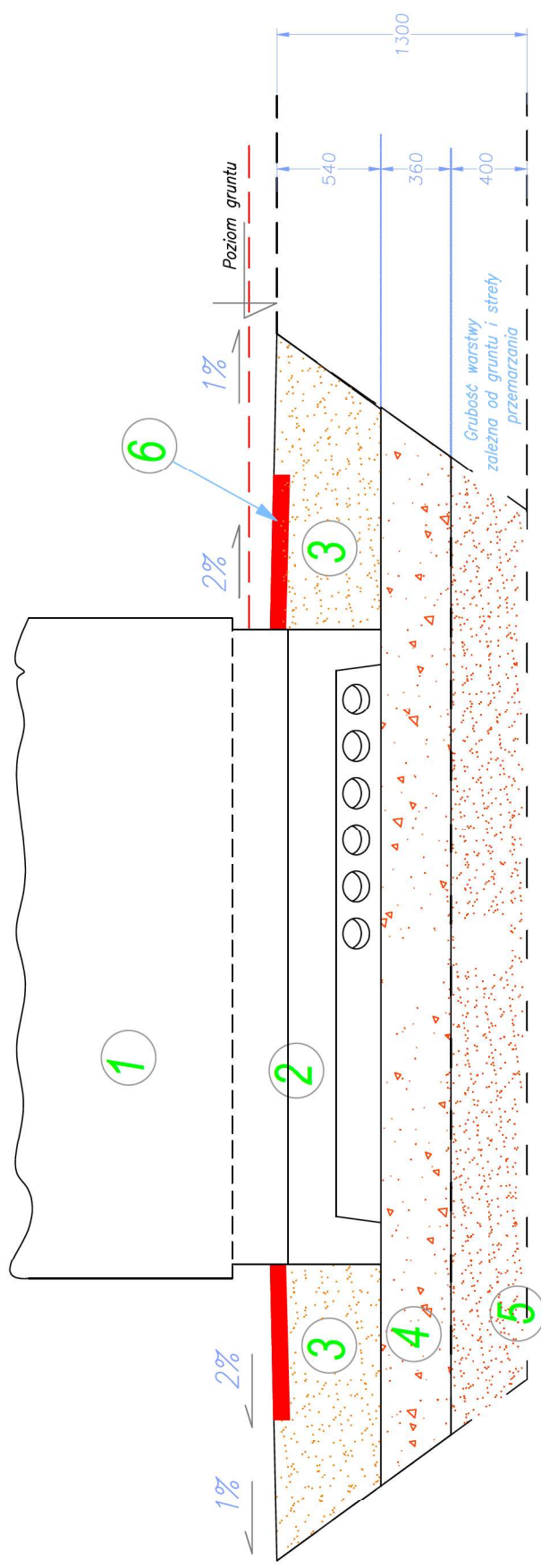
Kolorystyka złącza:
cokoliki - RAL 7031
ściany - RAL 7035
dach - RAL 7035
drzwi - RAL 7037

Biuro Projektów Elektrycznych
Spółka z o.o.



43-382 Bielsko-Biała, ul. Sabaly 52, tel./fax 33/853 41 20, 33/812 30 21, biuro@el-projekt.eu
www.el-projekt.eu

| | | | |
|--------------|--|-----------|---------------|
| NAZWA: | Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej SN-15kV wraz z budową złącza kablowego ZKSN i rozbiórka elektroenergetycznej sieci napowietrznej SN-15kV w Czechowicach - Dziedzicach przy ul. Mazańcowickiej | | |
| ADRES: | Czechowice-Dziedzice, dz. 5740, 5741, 1665, 1657/1, 4687/4 obr. 0001 Czechowice, jedn. ew. 240204_4 Czechowice-Dziedzice - miasto | | |
| NAZWA RYS.: | Projektowane złącze kablowe ZKSN - elewacja frontowa | | |
| PROJEKTOWAŁ: | mgr inż. Tomasz Strach - upr. SLK/2970/PWOE/10 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | | |
| OPRACOWAŁ: | | | |
| SPRAWDZIŁ: | mgr inż. Piotr Wróblewski - upr. SLK/5103/POOE/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | | |
| DATA: | SKALA: | NR PROJ.: | ELEMENT PB: |
| 17.08.2022 | 1:20 | 44/2021 | NR RYS.: PA-B |
| INWESTOR: | Tauron Dystrybucja S.A. 31-035 Kraków, ul. Podgórska 25A Oddział w Bielsku-Białej 43-300 Bielsko-Biała, ul. Batorego 17A | | |

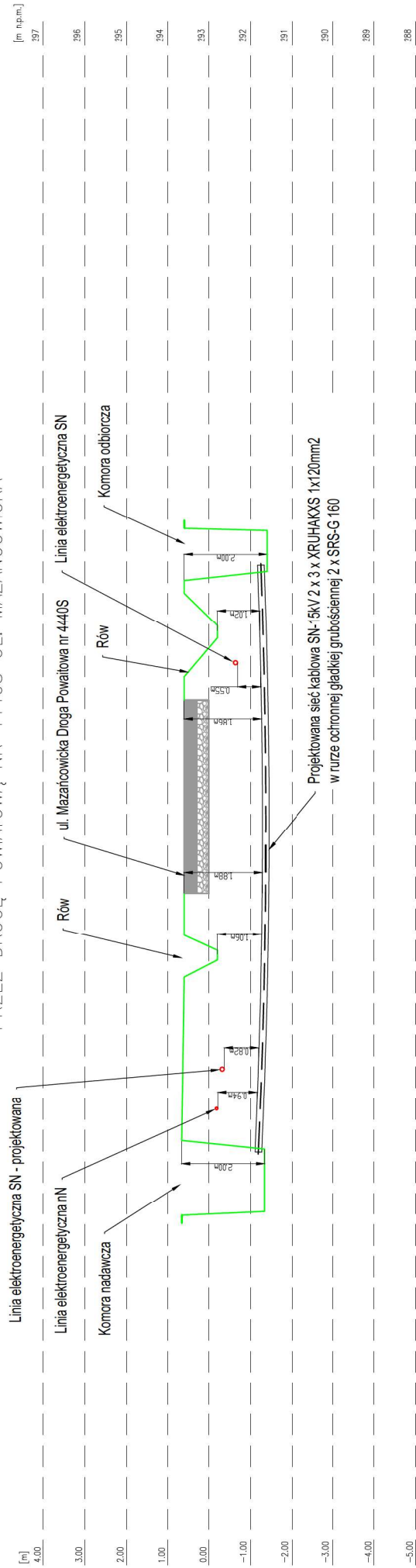


LEGENDA:

- 1- Złącze kablowe ZKSN;
- 2- Fundament pokryty izolacją przeciwwilgociową;
- 3- Obsyпка z grubego piasku;
- 4- Podsyпка z grubego piasku lub żwiru o średniej gęstości większej lub równej 0,7
- 5- dla gruntów NIEWYSADZINOWYCH /przepuszczających wodę/ podsyпка do głębokości strefy przemierzania w danym regionie;
- dla gruntów WYSADZINOWYCH /nieprzepuszczających wodę/ wymiana gruntu na piasek gruby do głębokości strefy przemierzania w danym regionie
- 6- Płytki chodnikowe 35x35 cm lub kostka brukowa ułożona na szerokość ok 70 cm wokół złącza;

| | | | |
|---|--|--|--|
| Biuro Projektów Elektrycznych Spółka z o.o. | | 43-302 Bielisko-Biała, ul. Salskiej 52, tel. fax 33 852 41 10, 33 812 30 21, biuro@el-projekt.eu www.el-projekt.eu | |
| NAZWA: Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej SN-15kV wraz z budową złącza kablowego ZKSN i rozdzielnic elektroenergetycznej sieci napowietrznej SN-15kV w Czechowicach - Dziedzicach przy ul. Mazowieckiej | | ADRES: Czechowice-Dziedzice, dz. S740, S741, 1655, 1657/1, 4687/4 ob. 0001 Czechowice, jedn. ew. 240204, 4 Czechowice-Dziedzice - miast | |
| NAZWA RYS.: Projektowane złącze kablowe ZKSN - posadowienie | | PROJEKTOWAŁ: inż. inż. Tomasz Strach - upr. SI.K/2970/PWOE/10 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | |
| OPRACOWAŁ: | | inż. inż. Piotr Wroblewski - upr. SI.K/5103/PWOE/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | |
| SPRAWDZIŁ: | | SKALA: NR PROJ.: 44/2021 ELEMENT PB: NR RYS.: PA-B | |
| DATA: 17.08.2022 | | INWESTOR: Tauron Dystrybucja S.A. 31-035 Kraków, ul. Podgórska 25A Oddział w Bielisku-Białej 43-300 Bielisko-Biała, ul. Batorego 17A | |
| | | 7. | |
| | | str. 24 | |

PRZEWIERT STEROWANY
PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEKROCZENIA SIECIĄ KABLOWĄ SN-15kV
PRZEZ DROGĘ POWIATOWĄ NR 4440S UL. MAZAŃCOWICKA



UWAGA: LOKALIZACJĘ SIECI UZBROJENIA TERENU SPRAWDZIĆ W NATURZE
POPRAZ WYKONANE WYKOPÓW KONTROLNYCH

| | | |
|--|--|---|
| Biuro Projektów Elektrycznych Spółka z o.o. | | 43-382 Bieleś-Biała, ul. Szały 52, tel./fax 33653 41 20, 33612 30 21, biuro@el-projekt.eu www.el-projekt.eu |
| NAZWA: | | Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej SN-15kV wraz z budową złącza kablowego ZKSN i rozdzielnic elektroenergetycznej sieci napowietrznej SN-15kV w Czechowicach - Dziedzicach przy ul. Mazańcowskiej |
| ADRES: | | Czechowice-Dziedzice, dz. 5740, 5741, 1685, 1657/1, 4687/4 obr. 0001 Czechowice, jedn. ew. 240204, 4 Czechowice-Dziedzice - miasto |
| NAZWA RYS.: | | Przekrój poprzeczny - przewiert pod ul. Mazańcowską 4440S |
| PROJEKTOWAŁ: | | mgr inż. Tomasz Strach - upr. SLK/2970/PWOE/10 Inżynier elektryczny, specjalność: sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych |
| OPRACOWAŁ: | | |
| SPRAWDZIŁ: | | mgr inż. Piotr Wielebny - upr. SLK/5103/PWOE/13 Inżynier elektryczny, specjalność: sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych |
| DATA: | | 17.08.2022 |
| INWESTOR: | | Tauron Dystrybucja S.A. 31-035 Kraków, ul. Podgórska 25A Oddział w Bieleś-Białej 43-300 Bieleś-Biała, ul. Batoreska 17A |
| | | 9. |
| | | str. 20 |