



Fundusze Europejskie
dla Śląskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Województwo
Śląskie

Biuro Projektów Elektrycznych Spółka z o.o.



NAZWA ELEMENTU

PROJEKTU BUDOWLANEGO: **Załączniki Projektu Budowlanego**

EGZEMPLARZ:

1

NAZWA ZAMIERZENIA

BUDOWLANEGO: **Budowa kontenerowej stacji transformatorowej wytwórczej, zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN-15kV oraz drugiej sekcji kontenerowej stacji transformatorowej w miejscowości Bielsko-Biała przy ul. Krakowskiej**

LOKALIZACJA:

43-300 Bielsko-Biała, ul. Krakowska

NUMERY DZIAŁEK
INWESTYCYJNYCH:

246101_1.0032.3287/8	246101_1.0032.3340/17	246101_1.0032.3415/28
246101_1.0032.4714/6	246101_1.0032.3340/16	246101_1.0032.3274/7
246101_1.0032.4714/2	246101_1.0032.3412/11	246101_1.0032.3287/3

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

VIII

INWESTOR:

**Zakład Gospodarki Odpadami S.A.
ul. Krakowska 315d
43-300 Bielsko-Biała**

PROJEKTANT:

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

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez
Tomasz Jerzy Strach
Data: 2025.12.03 15:53:37 CET

DATA:

13.11.2025

NR ARCHIWALNY:

50/2023

Spis treści

I.	Warunki przyłączenia nr WP/051250/2023/O06R00 (aktualizacja nr 1)	3
II.	Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia.....	11
III.	Wykaz właścicieli	21
IV.	Uzgodnienia z właścicielami	22
V.	Decyzja o warunkach zabudowy	28
VI.	Protokół z narady koordynacyjnej z załącznikiem mapowym GK.6630.356.2025	34
VII.	Protokół z narady koordynacyjnej z załącznikiem mapowym GK.6630.426.2025	41
VIII.	Opinia geotechniczna dla terenu składowiska odpadów	47
IX.	Opinia geotechniczna dla terenu poza składowiskiem odpadów	80

I. Warunki przyłączenia nr WP/051250/2023/O06R00 (aktualizacja nr 1)

Adres do korespondencji
TAURON Dystrybucja S.A.
Skrytka pocztowa nr 2708
40-337 Katowice

Obsługa klientów
Elektronicznie: tauron-dystrybucja.pl/formularz
Telefonicznie: +48 32 606 0 616



Bielsko-Biała, 2025-06-24

Nr warunków: WP/051250/2023/O06R00

Zakład Gospodarki Odpadami S.A.
ul. Krakowska 315D
43-300 BIELSKO-BIAŁA

AKTUALIZACJA NR 1 WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca: Zakład Gospodarki Odpadami S.A.
ul. Krakowska 315D
43-300 BIELSKO-BIAŁA

Obiekt: Zakład Gospodarki Odpadami ze źródłem wytwórczym fotowoltaicznym o mocy przyłączeniowej **499,875 kW** (moduł parku energii)

Adres przyłączanego obiektu: ul. Krakowska 315D
43-300 Bielsko-Biała
numery działek: 3274/7, 3287/3

Dla Obiektu zostały określone warunki przyłączenia nr WP/051250/2023/O06R00 z dnia 2023-09-07, które są zaktualizowane w zakresie jak poniżej.

Przesyłamy aktualizację nr 1 do warunków przyłączenia nr WP/051250/2023/O06R00 z dnia 2023-09-07 i informujemy, że

dla Przyłącza 1 w ETAPIE 1

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i odbiór energii elektrycznej z ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej: **499,875 kW**,
- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: **1000 kW (bez zmian, nr PPE 590322426101629158)**, między innymi dla pokrycia potrzeb własnych ww. źródła energii,

dla Przyłącza 1 w ETAPIE 2

- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i odbiór energii elektrycznej z ww. źródła energii o mocy przyłączeniowej: **499,875 kW (bez zmian)**,
- zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: **2500 kW (wzrost mocy z 1000 kW, nr PPE 590322426101629158)**, między innymi dla pokrycia potrzeb własnych ww. źródła energii,

na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe) – ETAP 1

1. Miejsce przyłączenia: słup 15 kV nr BBB122648, ciąg ZK Tuwima 2 K2 zasilany ze stacji 110/15/6 kV GPZ Magurka (źródło wytwórcze przyłączone do instalacji wewnętrznej obiektu).
2. a) Miejsce odbioru energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika nr ŁBBB1631, zabudowanego na słupie nr BBB122648 linii napowietrznej 15 kV ciąg ZK Tuwima 2 K2, w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika nr ŁBBB1631, zabudowanego na słupie nr BBB122648 linii napowietrznej 15 kV ciąg ZK Tuwima 2 K2, w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.

- c) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika nr ŁBBB1631, zabudowanego na słupie nr BBB122648 linii napowietrznej 15 kV ciąg ZK Tuwima 2 K2, w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
- d) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla dostarczania: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika nr ŁBBB1631, zabudowanego na słupie nr BBB122648 linii napowietrznej 15 kV ciąg ZK Tuwima 2 K2, w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
- 3.1. Dla odbioru energii elektrycznej:
- a) w zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): -----,
- b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): -----,
- c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy):
- c1) dostosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do przewidywanej generacji energii elektrycznej i aktualnego poboru mocy,
- c2) dostosowania instalacji elektrycznej w istniejącym obiekcie do współpracy źródła wytwórczego z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A., w tym zabudowy odpowiednich układów pomiarowych, zabezpieczeniowych, sygnalizacji i sterowania,
- c3) zrealizowania wymagań zawartych w pkt. 8, 9 i 10,
- c4) zaktualizowania Instrukcji współpracy ruchowej posiadanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A.
- 3.2. Dla dostarczania energii elektrycznej (między innymi potrzeby własne źródła energii):
- a) w zakresie przyłącza (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): -----,
- b) w zakresie sieci (zakres TAURON Dystrybucja S.A.): -----,
- c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji (zakres Wnioskodawcy): -----.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 15 kV (wspólny dla dostarczania i odbioru):
- a) rodzaj układu: pośredni, z przekładnikami prądowymi klasy **0,2 S**, umożliwiający dwukierunkowy pomiar energii czynnej i biernej, dostosowany do przewidywanej generacji i poboru mocy oraz wymagań technicznych określonych w aktualnie obowiązującej IRIESD (w zakresie do wykonania przez Przyłączany Podmiot),
- b) miejsce zainstalowania: w stacji tr. Przyłączanego Podmiotu (ZGO Sortownia [BBB11823]).
5. Układ pomiarowy energii brutto jednostki wytwórczej /układ pomiarowy dla celów potwierdzania ilości wytworzonej energii elektrycznej dla potrzeb wydawania świadectw pochodzenia (w zależności od potrzeb):
- a) rodzaj układu: półpośredni, dostosowany do wymagań technicznych określonych w aktualnie obowiązującej IRIESD (w zakresie do wykonania przez Przyłączany Podmiot),
- b) miejsce zainstalowania: na zaciskach jednostki wytwórczej.
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) prąd zwarcia 3-faz: 2,9 kA i czas trwania zwarcia: 2,6 s,*
- c) prąd zwarcia doziemnego: 30,0 A i czas jego trwania: > 10,0 s.*
- *) informacje dodatkowe dotyczące parametrów zwarciovych na średnim napięciu w miejscu przyłączenia
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
- a) dla energii wprowadzonej do sieci TAURON Dystrybucja S.A. przez źródło wytwórcze – $\cos \varphi = 0,95$ ($\text{tg } \varphi = 0,33$) w kierunku produkcji i poboru mocy biernej (TAURON Dystrybucja S.A. ma prawo zażądać pracy ze stałym $\cos \varphi$ we wskazanych granicach),
- b) dla energii pobranej z sieci TAURON Dystrybucja S.A. – musi zawierać się w przedziale $0 \leq \text{tg } \varphi \leq 0,4$ ($0,93 \leq \cos \varphi \leq 1$).
8. Wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej:
- a) źródło wytwórcze powinno być wyposażone w zabezpieczenia podstawowe i dodatkowe, zgodnie z zapisami IRIESD TAURON Dystrybucja S.A.,
- b) źródło wytwórcze powinno być wyposażone w zabezpieczenie uniemożliwiające podanie napięcia zwrotnego na sieć dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A., będącą w stanie beznapięciowym,
- c) odpowiedzialność za projekt, automatykę zabezpieczeniową chroniącą źródło wytwórcze i sieć dystrybucyjną przed zakłóceniami oraz prawidłową pracę źródła ponosi Przyłączany Podmiot,
- d) zabezpieczenia wytwórcy podlegają sprawdzeniu i powinny umożliwiać plombowanie przez TAURON Dystrybucja S.A.,

- e) źródło wytwórcze powinno być wyposażone w automatykę utrzymującą parametry wytwarzania na zadanym poziomie i niezwłocznie reagującą na stany zakłóceń,
 - f) zastosowane rozwiązania techniczne w zakresie automatyki powinny powodować bezzwłoczne (z dopuszczalnym czasem nie większym niż 100 ms) odłączenie źródła wytwórczego od sieci TAURON Dystrybucja S.A. w przypadku: zaniku napięcia w sieci dystrybucyjnej, przejściu do pracy wyspowej oraz uszkodzeniu automatyki zabezpieczeniowej,
 - g) zabezpieczenia podstawowe i dodatkowe źródła wytwórczego powinny działać na łącznik dostosowany do jego wyłączania z ruchu,
 - h) na etapie opracowania dokumentacji projektowej należy przeprowadzić i uzgodnić z TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej analizę zabezpieczeń obejmującą sprawdzenie:
 - kompletności zabezpieczeń,
 - poprawności nastaw zabezpieczeń dla poszczególnych jednostek wytwórczych,
 - koordynacji z zabezpieczeniami sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.Wyniki analiz należy przekazać TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej.
9. Wymagania w zakresie urządzeń łączeniowych:
- a) źródło wytwórcze musi posiadać niżej wymienione urządzenia łączeniowe, których pracę koordynuje TAURON Dystrybucja S.A.:
 - wyłącznik dostosowany do wyłączania źródła, wyposażony w system zdalnego sterowania i sygnalizacji stanu położenia w systemie dyspozytorskim TAURON Dystrybucja S.A.,
 - łącznik do odłączania źródła i stwarzania przerwy izolacyjnej, wyposażony w system sygnalizacji stanu położenia w systemie dyspozytorskim TAURON Dystrybucja S.A.Jeżeli w skład źródła wytwórczego wchodzi transformator nN/SN (tj. transformator blokowy źródła wytwórczego stanowiący integralną część źródła, a nie transformator służący do transformacji i rozdzielenia energii dla innych potrzeb instalacji), niezależnie od łączników po stronie nN, ww. łączniki koordynowane powinny być zainstalowane po stronie SN transformatora;
 - b) impuls wyłączający przesłany od zabezpieczeń do urządzenia łączeniowego musi powodować bezzwłoczne wyłączenie źródła wytwórczego przez to urządzenie.
10. Wymagania w zakresie sterowania, monitoringu i komunikacji:
- a) Przyłączany Podmiot jest zobowiązany do zapewnienia TAURON Dystrybucja S.A. możliwości monitorowania i sterowania parametrami źródła wytwórczego w sposób zintegrowany, zgodny z kodeksami sieciowymi oraz IRIESD w jednym punkcie sterowania przez jedno łącze,
 - b) źródło wytwórcze należy przystosować do zdalnego wyłączenia, sterowania „zgoda na załącz”, regulacji mocy czynnej i biernej - poprzez nastawienie parametru zdefiniowanego w systemie dyspozytorskim TAURON Dystrybucja S.A. (przez urządzenie komunikacyjno-sterujące TAURON Dystrybucja S.A.). Sposób sterowania i komunikacji ustala się na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej źródła wytwórczego;
 - c) wymaga się zdolności źródła wytwórczego do zdalnego sterowania w zakresie redukcji mocy czynnej na polecenie TAURON Dystrybucja S.A. (wymóg redukcji pozostaje aktywny również w przypadku gdy źródło energii pierwotnej jest niewystarczające do osiągnięcia zadanej wartości ograniczenia),
 - d) minimalny zakres udostępnianych TAURON Dystrybucja S.A. pomiarów wielkości analogowych ze źródła wytwórczego obejmuje wartości chwilowe: mocy czynnej (netto i brutto), mocy biernej (netto i brutto), napięcia, prądu, współczynnika mocy $\cos\phi$, częstotliwości, poziomu nasłonecznienia, liczby falowników PV gotowych do pracy, pracujących i odstawionych.

Pomiary parametrów technicznych źródła wytwórczego powinny być wykonywane osobno dla każdej jednostki wytwórczej źródła wytwórczego, w punkcie jego podłączenia do instalacji przyłączonej do sieci TAURON Dystrybucja S.A. Parametry techniczne powinny być udostępniane TAURON Dystrybucja S.A. w punkcie sterowania, w sposób zagregowany dla całego źródła wytwórczego.

Jeżeli źródło wytwarzania nie jest przyłączone bezpośrednio do sieci, tj. jest podłączone do instalacji przyłączonej do sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A., to pomiary parametrów technicznych (napięcie, prąd i częstotliwość) powinny być także wykonywane w miejscu przyłączenia instalacji do sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A. lub za zgodą TAURON Dystrybucja S.A. w miejscu zabudowy układu pomiarowo-rozliczeniowego tej instalacji. Parametry techniczne powinny być udostępnione w punkcie sterowania;
 - e) minimalny zakres danych dwustanowych udostępnianych TAURON Dystrybucja S.A. obejmuje:
 - sygnalizację stanu położenia łącznika dostosowanego do wyłączania źródła wytwórczego oraz łącznika dostosowanego do odłączania źródła wytwórczego i stwarzania przerwy izolacyjnej,
 - sygnalizację stanu położenia łączników w rozdzielniach SN – cały tor wyprowadzania mocy ze źródła wytwórczego do sieci elektroenergetycznej TAURON Dystrybucja S.A.,

- zbiorczą sygnalizację zadziałania zabezpieczeń źródła wytwórczego oraz zbiorczą sygnalizację awarii (w systemie dyspozytorskim TAURON Dystrybucja S.A. należy wykazać sygnały zabezpieczeń mających wpływ na sieć elektroenergetyczną TAURON Dystrybucja S.A.);
 - f) wszystkie punkty sterowania jednostkami wytwórczymi, wchodzącymi w skład źródła wytwórczego, powinny być zlokalizowane (geograficznie) w miejscu przyłączenia instalacji do sieci TAURON Dystrybucja S.A. lub za zgodą TAURON Dystrybucja S.A. w miejscu zabudowy układu pomiarowo-rozliczeniowego tej instalacji. Miejsce ustala się na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej źródła wytwórczego;
 - g) Przyłączany Podmiot zobowiązany jest zestawzić, wyposażyć i utrzymać na swój koszt urządzenia końcowe źródła wytwórczego,
 - h) szczegóły dotyczące monitoringu i komunikacji należy uzgodnić na etapie projektowania z TAURON Dystrybucja S.A.
11. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej:
- a) Parametry techniczne w miejscu odbioru i dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
 - b) Zgodnie z IRIESD TAURON Dystrybucja S.A. dla jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej, w każdym tygodniu, 95% ze zbioru 10-minutowych średnich wartości skutecznych napięcia zasilającego powinno mieścić się w przedziale odchyłań $\pm 5\%$ napięcia znamionowego lub deklarowanego.
 - c) W sytuacji odchylenia parametrów technicznych energii elektrycznej od wymaganych, aparatura zabezpieczeniowa powinna wyłączyć źródło wytwórcze.
12. Sieć 15 kV pracuje w układzie: sieć skompensowana.

IB. Wymagania techniczne - załącznik 1 (zasilanie podstawowe) – ETAP 2

1. Miejsce przyłączenia: słup linii napowietrznej 15 kV nr BBB122648, ciąg Szczęśliwa zasilany ze stacji 110/15/6 kV GPZ Mikuszowice.
2. a) Miejsce odbioru energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika nr ŁBBB1631, zabudowanego na słupie nr BBB122648 linii napowietrznej 15 kV ciąg Szczęśliwa, w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
- b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla odbioru: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika nr ŁBBB1631, zabudowanego na słupie nr BBB122648 linii napowietrznej 15 kV ciąg Szczęśliwa, w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
- c) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika nr ŁBBB1631, zabudowanego na słupie nr BBB122648 linii napowietrznej 15 kV ciąg Szczęśliwa, w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
- d) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych dla dostarczania: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od rozłączniko-uziemnika nr ŁBBB1631, zabudowanego na słupie nr BBB122648 linii napowietrznej 15 kV ciąg Szczęśliwa, w kierunku instalacji Odbiorcy/Wytwórcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: ---,
 - b) w zakresie sieci:
 - b1) budowy przy ul. Tuwima (działka nr 6821), z dostępem do drogi publicznej, złącza kablowego ZKSN o numerze [BBB11471], wyposażonego w 4-półową rozdzielnicę 15 kV (1 pole wyłącznikowe, 3 pola rozłącznikowe), w izolacji 24 kV, z uziemnikami, zdalnie sterowane, z detekcją zwarć i odwzorowaniem stanu położenia łączników w SCADA
Na etapie projektowania złącza kablowego ZKSN należy uzyskać zgodę właściciela nieruchomości na ustanowienie służebności przesyłu polegającej na prawie do posadowienia w/w złącza i wyprowadzania z niego sieci elektroenergetycznej 15 kV;
 - b2) budowy pętli linii kablowej 15 kV z polietylenu usieciowanego, o przekroju $3 \times (1 \times 240 \text{ mm}^2)$ 12/20 kV, dł. ~ 800m, poprzez złącze kablowe ZKSN o nr [BBB11471], relacji: ST Langiewicza 1 [BBB10919] – ZKSN [BBB11471] - ST Langiewicza 4 [BBB10905]. Projektowaną linię kablową 15 kV nawiązać na przedpolu ST Langiewicza 1 [BBB10919] do istniejącej linii kablowej 15 kV, typu HAKFta $3 \times 120 \text{ mm}^2$, w kier. ST Langiewicza 4 [BBB10905] i pola w ST Langiewicza 1 [BBB10919].
 - b3) budowy pętli linii kablowej 15 kV z polietylenu usieciowanego, o przekroju $3 \times (1 \times 240 \text{ mm}^2)$ 12/20 kV, dł. ~ 330m, poprzez złącze kablowe ZKSN o nr [BBB11471], relacji: ŁBBB1899 - ZKSN [BBB11471] - ST Grabowskiego [BBB11132]. Projektowaną linię kablową 15 kV nawiązać do wcześniej zdemontowanej ze słupa nr BBB122610 linii kablowej 15 kV, typu 3 x XRUHAKXS $1 \times 120 \text{ mm}^2$, w kier. ST Grabowskiego [BBB11132] i rozłącznika ŁBBB1899 zabudowanego na słupie nr BBB122610.

- c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy:
- c1) dostosowania instalacji odbiorczej wraz z układem pomiarowo-rozliczeniowym do zwiększonego poboru mocy,
 - c2) zaktualizowania Instrukcji współpracy ruchowej projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 15 kV (wspólny dla dostarczania i odbioru):
- a) rodzaj układu: pośredni, przekładnikami prądowymi klasy **0,2 S**, umożliwiający dwukierunkowy pomiar energii czynnej i biernej, dostosowany do przewidywanej generacji i poboru mocy oraz wymagań technicznych określonych w aktualnie obowiązującej IRIESD (w zakresie do wykonania przez Przyłączany Podmiot),
 - b) miejsce zainstalowania: w złączu kablowym 15 kV Przyłączonego Podmiotu - „ZGO Sortownia [BBB11823]”.
5. Do obliczeń przyjąć:
- a) prąd zwarcia 3-faz: 2,9 kA i czas trwania zwarcia: 1,3 s,*
 - b) prąd zwarcia doziemnego: 30 A i czas jego trwania: > 10 s.*
- *) Informacje dodatkowe dotyczące parametrów zwarciovych na średnim napięciu w ZKSN [BBB11227].
6. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\tan \varphi \leq 0,4$.
7. Sieć SN pracuje w układzie: sieć skompensowana.
- 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. Niniejsze warunki przyłączenia są ważne do 2025-10-03.**
- W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalację przyłączonego obiektu od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z normami, zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi przepisami prawa w tym Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący przyłączenia jednostek wytwórczych.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców 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 Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
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 Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.:
 - a) **Projektu wymaganego ustawą Prawo budowlane oraz projektu wykonawczego** - zakres prac określony w pkt IB.3 lit. b),
 - b) **Dokumentacji technicznej instalacji elektrycznej wraz z układem pomiarowo-rozliczeniowym i stratami energii do linii własności Klienta** - zakres prac określony w pkt IA.3 lit. c), IB.3 lit. c), IB 17.
6. Wnioskodawca na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej lub przed wydaniem decyzji pozwalającej na realizację planowanego obiektu przedstawi TAURON Dystrybucja S.A. projekt sposobu zagospodarowania działki przeznaczonej pod zabudowę instalacji fotowoltaicznych uwzględniający swobodny dostęp i dojazd służb TAURON Dystrybucja S.A. do istniejącej infrastruktury sieciowej należącej do TAURON Dystrybucja S.A..
7. Sposób zagospodarowania działki przeznaczonej pod zabudowę instalacji fotowoltaicznych powinien uwzględniać późniejsze aspekty bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania ewentualnych robót budowlanych.
8. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.

9. 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.
10. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
11. W przypadku użytkowania odbiomików o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla usług dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
12. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
13. Wytwórcy energii elektrycznej 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 www.tauron-dystrybucja.pl
14. Warunki przyłączenia określono dla III grupy przyłączeniowej.
15. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie tauron-dystrybucja.pl
16. W sprawie Instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.
17. Doliczenia strat energii do linii własności Klienta:
W związku z lokalizacją układu pomiarowo-rozliczeniowego w miejscu innym niż miejsce dostarczania, wielkość dostarczonej i odbieranej energii określana będzie na podstawie wskazań tego układu z uwzględnieniem odpowiedniej korekty o wielkość strat energii występujących w urządzeniach nie będących własnością TAURON Dystrybucja S.A.

- straty energii czynnej wyznacza się przyjmując:

$$E_{CL} = k_{LI^2t}$$

$$\text{gdzie: } k_{LI^2t} = R_L \cdot n^2 \cdot 10^{-3} \text{ oraz } R_L = Ri \cdot l \text{ lub } R_L = \frac{l}{\gamma \cdot s}; n = \frac{I_{pn}}{I_{sn}}$$

E_{CL} - doliczenia energii czynnej [kWh]

L_I - różnica wskazań stanów liczydeł I^2t licznika w okresie rozliczeniowym [A^2h]

k_{LI^2t} - mnożna dla wskazania I^2t

n - przekładnia przekładników prądowych

I_{pn} - znamionowy prąd pierwotny przekładnika prądowego [A]

I_{sn} - znamionowy prąd wtórny przekładnika prądowego [A]

R_L - rezystancja jednego przewodu linii [Ω]

Ri - rezystancja jednostkowa jednego przewodu linii wg danych katalogowych [$\frac{\Omega}{m}$]

l - długość linii [m]

s - przekrój przewodu linii [mm^2]

γ - konduktywność 1 przewodu fazowego linii [$\frac{1}{\Omega m}$]

Wartości pomiarowe I^2t muszą być rejestrowane w licznikach jako rejestry energii w profilu obciążenia z takim samym okresem uśredniania jak wartości pomiarowe (tj. najczęściej 15 minut) i wyrażone w [kWh].

- straty mocy czynnej wyznacza się przyjmując:

$$P_{max} = P_p + P_{\Delta Ec}$$

P_{max} - moc czynna maksymalna z uwzględnieniem strat pobranych przez Odbiorcę w okresie rozliczeniowym

P_p - moc czynna pobrana przez Odbiorcę:

- zarejestrowana przez licznik jako wartość średnia mocy czynnej rejestrowanej w okresach 15 minutowych dla każdej godziny okresy rozliczeniowego,
- lub określana w oparciu o rejestrowaną energię z profilu dla okresów 15 minutowych lub godzinowych.

$P_{\Delta Ec}$ - straty mocy czynnej pobranej określone jako:

- wartość średnia mocy rejestrowana w okresach 15 minutowych dla każdej godziny okresu rozliczeniowego lub określana w oparciu o rejestrowaną energię strat z profilu,
- lub średnia wartość mocy rejestrowanej w okresach godzinowych dla każdej godziny okresu rozliczeniowego lub określana w oparciu o rejestrowaną energię strat z profilu.

Uwaga: Dane rejestrowane 15 minutowe lub godzinowe stosowane w powyższych zależnościach wyznaczane są z tych samych interwałów czasowych.

- procentowe straty energii biernej indukcyjnej wyznacza się ze wzoru:

$$E_{BI\%} = \frac{2 \cdot P_{prz}}{3 \cdot U_N^2} \cdot \left(\frac{1 + tg^2 \varphi}{tg \varphi} \right) \cdot l \cdot x' \cdot 0,1$$

$E_{BI\%}$ - procentowa wartość strat energii biernej indukcyjnej

P_{prz} - moc przyłączeniowa [kW]

U_N - napięcie nominalne sieci [kV]

$tg \varphi$ - przyjmuje się wartość 0,4

l - długość linii [m]

x' - reaktancja jednostkowa linii $\left[\frac{\Omega}{m} \right]$

- doliczenia strat energii biernej pojemnościowej w linii kablowej wyznacza się ze wzorów:

$$E_{bcl} = E_{bc} + E_{\Delta Ebc} \text{ dla } E_{bc} > 0$$

gdzie: $E_{\Delta Ebc} \cdot 0,1$

E_{bcl} - ilość pobranej energii biernej pojemnościowej [kVAh]

E_{bc} - ilość pobranej energii biernej pojemnościowej wykazana w liczniku [kVAh]

$E_{\Delta Ebc}$ - ilość strat energii biernej pojemnościowej w kablu [kVAh]

Dla linii napowietrznej własności odbiorcy doliczeń strat energii biernej pojemnościowej nie stosuje się.

18. Minimalna wielkość mocy wymaganej dla zabezpieczenia osób i mienia, w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej dla obiektu wynosi 450 kW.

19. Pełna współpraca z siecią źródła wytwórczego, będącego przedmiotem niniejszych warunków przyłączenia, jest możliwa wyłącznie w układzie normalnym pracy ciągu liniowego SN, w którym wskazane zostało miejsce przyłączenia. Każdorazowo, wprowadzenie innego układu pracy sieci dla tego ciągu liniowego SN, może skutkować koniecznością ograniczenia mocy źródła wytwórczego do wyłączenia włącznie.

20. Standardy telekomunikacyjne określa TAURON Dystrybucja S.A.

21. Urządzenie komunikacyjne dostarcza TAURON Dystrybucja S.A.

22. Łączność zapewnia TAURON Dystrybucja S.A.

23. Poprzez sterowanie należy rozumieć przesyłanie sygnałów i monitoring parametrów technicznych mających na celu załączanie i wyłączanie źródeł, ograniczenie mocy czynnej i sterowanie mocą czynną i bierną, poziomem napięcia (jeżeli jest wymagane) oraz wyprowadzenie do systemu dyspozytorskiego TAURON Dystrybucja S.A. sygnałów z dodatkowych zabezpieczeń i trybów pracy źródeł, które wynikają z kodeksów sieciowych.

Przygotowała: Romik Barbara

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Bielsku-Białej
Specjalista wiodący z umów o przyłączenie
Wydział Przyłączeń
Jacek Gołąb

Załączniki:

- Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu,
- Mapa z lokalizacją przyłącza.

Załącznik do warunków przyłączenia WP/051250/2023/O06R1

Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji lub sieci Przyłączanego Podmiotu



Strona 1 z 1 WP/051250/2023/O06R00

II. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

NAZWA PROJEKTU: **Budowa kontenerowej stacji transformatorowej wytwórczej, zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN-15kV oraz drugiej sekcji kontenerowej stacji transformatorowej w miejscowości Bielsko-Biała przy ul. Krakowskiej**

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO: **VIII**

ADRES: **43-300 Bielsko-Biała, ul. Krakowska**

INWESTOR: **Zakład Gospodarki Odpadami S.A.
43-300 Bielsko-Biała, ul. Krakowska 315d**

DATA: **13.11.2025**

NUMERY DZIAŁEK
INWESTYCYJNYCH:

246101_1.0032.3287/8	246101_1.0032.3340/17	246101_1.0032.3415/28
246101_1.0032.4714/6	246101_1.0032.3340/16	246101_1.0032.3274/7
246101_1.0032.4714/2	246101_1.0032.3412/11	246101_1.0032.3287/3

NUMER PROJEKTU
NADANY PRZEZ BIURO: **50/2023**

WYKONAWCA DOKUMENTACJI:
**Biuro Projektów Elektrycznych „EL-PROJEKT” Sp. z o.o.
ul. Sabały 52
43-382 Bielsko-Biała**

Z RAMIENIA WYKONAWCY PROJEKTU:

INFORMACJĘ O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA SPORZĄDZIŁ:

AUTOR PROJEKTU:

**mgr inż. Tomasz Strach
ul. Sabały 52
43-382 Bielsko-Biała
Tel. 883 602 805, 698 690 103**

WYKONAWCA ROBÓT:

(Pieczęć Zakładu)

Zgodnie z Art. 20.1. pkt 1 b) USTAWY z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U. 2025 poz. 418, z późn. zm.) i z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126 z późn. zm.) Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy **planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**.

Na podstawie art. 21a ustawy Prawo budowlane, kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania „PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA” w przypadku, gdy:

1. w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych art. 21. ust. 2 lub
2. przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Plan BIOZ należy opracować m in. w oparciu o:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126 z późn. zm.);
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129, poz. 844, tekst ujednolicony na podstawie: Dz. U z 2003 nr 169 poz. 1650 z późn. zm.);
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401 z późn. zm.);
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz.U. Nr 118, poz.1263., tekst ujednolicony na podstawie: Dz. U z 2018 poz. 583 z późn. zm., akt zmieniający na podstawie Dz. U. 2020 poz. 1461);
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2003 nr 220 poz. 2181 z późn. zm., tekst ujednolicony na podstawie: Dz.U. 2019 poz. 2311 z późn. zm.).

Przed przystąpieniem do prac związanych z budową, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy, wraz z przedstawicielem Inwestora, w celu określenia zagrożeń występujących podczas robót budowlanych.

1.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji robót budowlanych.

Zakres zamierzenia budowlanego:

Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje budowę następujących obiektów:

- budowa zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN-15kV,

- budowa kontenerowej stacji transformatorowej SN/nN,
- rozbudowa istniejącej stacji transformatorowej.

Wykaz przewidywanych robót:

- roboty przygotowawcze i porządkowe,
- zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi,
- geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia,
- dostawę materiałów, zabezpieczenie skrzyżowań trasy projektowanej inwestycji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,
- roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni i elementów infrastruktury,
- wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania trasy z istniejącymi sieciami,
- wykonanie zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN-15kV,
- uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) związanych z inwestycją,
- inwentaryzację powykonawczą.

Kolejność robót budowlanych

Przewiduje się następującą kolejność robót:

- roboty przygotowawcze i porządkowe,
- zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi,
- geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia,
- dostawę materiałów,
- wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania trasy z istniejącymi sieciami,
- zabezpieczenie skrzyżowań trasy projektowanej inwestycji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,
- roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni i elementów infrastruktury,
- wykonanie prac budowlanych w związku z przebudową i budową przedmiotowego zakresu inwestycji,
- uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) związanych z inwestycją,
- inwentaryzację powykonawczą.

Wymienione roboty będą wykonywane przez wykwalifikowany personel i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane z zachowaniem odpowiednich przepisów i instrukcji bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu robót budowlanych.

Szczegółowy zakres i plan robót winien być opracowany przez Wykonawcę lub Inwestora przed rozpoczęciem robót budowlanych.

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- istniejące drogi,

- istniejące sieci i urządzenia uzbrojenia terenu,
- istniejące budynki.

1.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia.

Niniejszy punkt Informacji BIOZ trzeba rozpatrywać w powiązaniu z wykazem obiektów jak podano wyżej. Zabezpieczenia budowy uniemożliwią wtargnięcie na teren budowy osób postronnych, a także zabezpieczą budowę przed kradzieżą i wandalizmem. Konieczność zachowania i ochrony istniejących drzew, wiązać się będzie z ograniczeniem stosowania sprzętu mechanicznego w rejonie ich występowania.

W przedmiotowym zakresie planowanych robót znajdują się następujące, istniejące elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenia:

- jezdnie dróg wewnętrznych, ruch pojazdów samochodowych, ruch maszyn roboczych w strefie wykonywanych robót i na dojazdach do tej strefy,
- istniejące sieci uzbrojenia terenu - w czasie prac ziemnych istnieje możliwość przerwania kabli energetycznych, przewodów telekomunikacyjnych, w tym optycznych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych i innych.

Powyższe elementy naniesione są na planie sytuacyjno – wysokościowym. Istnieje możliwość występowania sieci nie ujawnionych na planie w związku z czym należy zachować wszelkie możliwe i obowiązujące środki ostrożności.

1.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Zagrożenia wynikają m.in z używanego sprzętu mechanicznego. Używane maszyny i urządzenia techniczne wykorzystywane w procesie technologicznym powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub świadectwa zgodności z przepisami oraz spełniać wymagania przepisów i norm higienicznych, w tym także wymagania dotyczące ograniczenia hałasu. Ponadto stosowany sprzęt powinien mieć wszystkie aktualnie wymagane dokumenty, potwierdzone przez Dozór Techniczny dopuszczające go do stosowania w budownictwie, a także powinien być utrzymywany w ciągłej sprawności technicznej, winien być należycie konserwowany a okresowe przeglądy, wykonywane systematycznie i zgodnie z przepisami, winny być potwierdzone odpowiednimi dokumentami. Należy przestrzegać przepisów BHP określonych przez producenta maszyn. Operatorzy i obsługa maszyn powinni posiadać stosowne przeszkolenia i uprawnienia.

Roboty ziemne należy wykonać w wykopie wąsko przestrzennym szalowanym, z zastosowaniem zabezpieczeń wskazanych w projekcie i planie BIOZ.

Roboty budowlane, mogące stwarzać ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- a) Wykonywanie wykopów - należy zagwarantować wymagane środki bezpieczeństwa w przypadku wykonywania wykopów, możliwości osunięcia, spadku, przysypania i wszelkich innych zdarzeń.
- b) Roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m - należy zagwarantować wymagane środki bezpieczeństwa w przypadku wykonywania prac na wysokości.

- c) Rozbiórki obiektów budowlanych - należy zagwarantować wymagane środki bezpieczeństwa podczas wykonywania robót rozbiórkowych.
- d) Roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych -
Nie występują.
- e) Montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach.
Nie występują.
- f) Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców -
należy zagwarantować wymagane środki bezpieczeństwa podczas pracy dźwigu.
- g) Roboty na obiektach mostowych prowadzone metodą nasuwania konstrukcji.
Nie występują.
- h) Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych.
Nie występuje.
- i) Betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów (przyczółki, filary, pylony).
Nie występuje.
- j) Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach.
Nie występuje.
- k) Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych - Należy zagwarantować wymagane środki bezpieczeństwa w przypadku robót w pobliżu linii elektroenergetycznych.
- l) Roboty prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków
Nie występują.
- m) Roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1-ego metra
Nie występują.
- n) Roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych.
Nie występują.

Roboty budowlane przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych

Należy zagwarantować wymagane środki bezpieczeństwa w przypadku konieczności prowadzenia w/w robót. Aby zminimalizować opisane powyżej zagrożenia należy:

- wykonywać prace ziemne po uprzednim wytyczeniu geodezyjnym przy użyciu wykrywaczy kabli i rur,
- zabezpieczyć i chronić odkryte przewody i instalacje,
- zabezpieczyć podporami ściany wykopu, jeżeli głębokość wykopu przekracza 1 m,
- zapewnić bezpieczny dostęp - wejście i wyjście z wykopu,
- odpowiednio zabezpieczyć i oznakować krawędzie wykopu,
- sprzęt i materiały trzymać w bezpiecznej odległości od krawędzi wykopu,
- używać koparek do prac ziemnych po uprzednim ręcznym odkryciu kabli i innych przewodów uzbrojenia terenu,

- w czasie pracy koparki nikt nie może przebywać w zasięgu jej pracy, a w szczególności jej dotykać. W wypadku przerwania kabla pod napięciem osoba dotykająca koparki zostanie porażona prądem, a operator koparki nie może jej opuścić (bezpieczny jest tylko w kabinie).

1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.

Każdy pracownik kierowany do robót szczególnie niebezpiecznych winien przejść, oprócz obowiązkowych szkoleń BHP, odpowiedni instruktaż poprzedzający przystąpienie do robót niebezpiecznych o danym profilu zagrożeń.

Instruktaż związany z robotami szczególnie niebezpiecznymi powinien zapewnić wiadomości i praktyczne umiejętności z zakresu bezpiecznego wykonywania powierzonych prac.

Instruktaż związany z robotami szczególnie niebezpiecznymi prowadzony jest przez osoby uprawnione do prowadzenia takich instruktaży, wyznaczone przez pracodawców, a na ich zlecenie także przez jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia takiej działalności na podstawie odrębnych przepisów.

Podczas przygotowania, prowadzenia i zakończenia robót wraz ze wszelkimi czynnościami wstępnymi i kończącymi dany zakres robót budowlanych, stosowane będą odpowiednie procedury zawarte we właściwych i aktualnie obowiązujących przepisach. Instruktaż pracowników będzie przeprowadzany stosownie do tych przepisów, z którymi wykonawca zobowiązany jest się zapoznać. Poniżej podano podstawowe wytyczne przyjęte do prowadzenia instruktażu pracowników.

Przed rozpoczęciem budowy i robót pracownicy zostaną zapoznani z:

- projektem technicznym, rozwiązaniami materiałowo - konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy,
- wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu,
- zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia, ładu i porządku,
- obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej,
- obowiązkiem dbałości o stan narzędzi maszyn i urządzeń,
- obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy, systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi,
- zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych,
- zagrożeniami ppoż. dla otaczającego terenu,
- odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów bhp.

Instruktaż związany z zagrożeniami o profilu A, B (w zakresie podstawowym), C, D i E powinien dotyczyć wszystkich pracowników zatrudnionych przy prowadzeniu robót budowlanych i polegać na szkoleniu omawiającym występujące zagrożenia, prezentującym przykładowe sytuacje wypadkowe i nauczającym bezpiecznego wykonywania powierzonych prac oraz właściwych procedur postępowania w sytuacji wystąpienia szczególnego zagrożenia jak również zaistnienia wypadku.

Instruktaż związany z robotami na wysokości – profil B (w zakresie ponad podstawowym) powinien obejmować pracowników (grupy pracowników) skierowanych do tego typu robót. Instruktaż ten oprócz

szkolenia teoretycznego powinien zawierać instruktaż praktyczny z posługiwania się indywidualnym sprzętem asekuracyjnym.

Przeprowadzenie / odbycie instruktażu winno być ewidencjonowane.

1.6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom.

Są to środki i czynności wynikające z wykonywania robót budowlanych, w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom

W celu zapobiegania niebezpieczeństwom związanym z pracą w strefach i przy robotach szczególnie niebezpiecznych, należy stosować środki techniczne najbardziej odpowiednie ze względu na skuteczność, dostępność, i ekonomikę stosowanych rozwiązań.

Poniżej podano podstawowe wytyczne wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

Roboty ziemne

- wygrodzić strefy bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego ustawić tablice ostrzegawcze,
- zastosować oświetlenie związane ze zmianą organizacji budowy dla warunków nocnych i dziennych,
- wykonać barierki ochronne wysokości 1,10 m w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu,
- wykonać skarpy o bezpiecznym nachyleniu dla wykopu szerokoprzestrzennego i rozparcia przy wąsko przestrzennym.

Transport drogowy i technologiczny

- zakazuje się transportu materiałów nad stanowiskami roboczymi,
- obowiązuje sygnalizacja przemieszczania,
- obowiązuje ruch środków wyznaczonymi i oznaczonymi drogami,
- należy dbać o bezpieczny stan dróg i ich oczyszczanie.

Składowanie materiałów

- zakazuje się składowania materiałów na drogach,
- materiały składować na wyznaczonych odpowiednio przygotowanych placach,
- odpady technologiczne składować w wyznaczonych miejscach z segregacją utylizacji.

Wykonywanie robót budowlanych

- zapoznać pracowników z projektem technologii i metodą robót (odległości bezpieczne, transport, kolejność wykonywania poszczególnych czynności, roboty demontażowe, uporządkowanie terenu),
- ustalić system sygnalizacji i łączności operatorów sprzętu mechanicznego z brygadą,
- wygrodzić strefę bezpieczeństwa pracy urządzeń przed dostępem osób postronnych w obszarze równym rzutowi najdłuższego elementu +6.0 m z obu stron,
- wstrzymać roboty budowlane przy ograniczonej widoczności (natężenie oświetlenia poniżej 50 lux) i przy wietrze o prędkości powyżej 10 m/sek.

- stosować atestowany sprzęt budowlany,
- ustawić tablice ostrzegawcze,
- dokonać odbioru po robotach, przerwach w pracy i złych warunkach atmosferycznych.

Ochrona ppoż.

- wyposażyć plac budowy w sprzęt ppoż.,
- wyposażyć w gaśnice zaplecze budowy,
- obowiązuje zakaz palenia odpadów budowlanych,

Uwaga:

Plan BIOZ będzie zawierał:

- Ewentualne miejsca parkowania sprzętu ciężkiego w czasie przerw w pracy oraz miejsca odstawienia samochodów uszkodzonych w czasie ewentualnych kolizji.
- Zasady składowania i przemieszczania materiałów. Jednym z podstawowych elementów prowadzenia budowy jest poprawna organizacja miejsc składowania oraz komunikacji pomiędzy tymi placami i miejscem wykonywania prac.
- Wykaz sprzętu transportowego, jego niezbędne parametry oraz lokalizację i zasady nadzoru w trakcie przerw w pracy.
- Określenie przewidywanej intensywności prowadzonych prac.
- Określenie zasad zachowania wymogów bezpieczeństwa w pobliżu linii energetycznych i teletechnicznych - kablowych i napowietrznych, po wcześniejszym zgłoszeniu robót użytkownikom sieci i pod ich nadzorem.

Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

W celu zapobiegania niebezpieczeństwom związanym z pracą w strefach i przy robotach szczególnie niebezpiecznych, należy wdrożyć system organizacji takich robót zawierający przynajmniej następujące rozwiązania:

- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za nadzór poszczególnych rodzajów prac niebezpiecznych;
- objęcie wszelkich robót z zakresu szczególnie niebezpiecznych bezpośrednim nadzorem osób do tego celu wyznaczonych;
- określenie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z poszczególnymi typami robót niebezpiecznych, w tym określenie niezbędnych środków zabezpieczających;
- stosowanie imiennego podziału pracy;
- określanie kolejności wykonywania zadań;
- stosowanie wydzielenia i oznakowania stref prowadzenia robót niebezpiecznych.

Oprócz powyższego należy przestrzegać ogólnych zasad i przepisów związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, takich jak:

- opracowaniu i zapoznaniu pracowników z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ);

- przeszkoleniu wszystkich pracowników w zakresie obowiązujących sygnałów alarmowych (światlnych i dźwiękowych) i obowiązujących procedur i zachowań z nimi związanych;
- przeszkoleniu wszystkich pracowników w zakresie obowiązujących zachowań (procedur) związanych z zaistnieniem sytuacji wypadkowej lub alarmowej.

Prawidłowe, a tym samym bezpieczne prowadzenie procesu inwestycyjnego wymaga jego udokumentowania zarówno w zakresie założeń jak i przebiegu. Posiadane dokumenty będą przechowywane w sposób umożliwiający ich udostępnienie organom kontrolującym.

Obowiązkiem kierownika budowy jest przygotowanie, przechowywanie i prowadzenie: Dokumentacji technicznej w formie wymaganej przez Prawo Budowlane wraz z wymaganymi uzgodnieniami. Kierownik odpowiada za realizację budowy zgodnie z ustaleniami zawartymi w dokumentacji. Zmiany w stosunku do projektu zostaną odnotowane w dzienniku budowy oraz naniesione na dokumentacji. Zgłoszenie obiektu do odbioru celem uzyskania pozwolenia na użytkowanie wymaga w przypadku wprowadzenia zmian wykonania dokumentacji powykonawczej. Wszelkiego rodzaju zmiany będą wymagały autoryzacji autora projektu dokumentacji instruktażowej. Budowa zostanie wyposażona w komplet instrukcji stanowiskowych, instrukcji bezpiecznej obsługi poszczególnych urządzeń, instrukcji określających zasady zachowania się, alarmowania.

UWAGA:

Niniejsza Informacja i zawarte w niej wyszczególnienia nie mogą stanowić podstaw do jakiegokolwiek ograniczania stosowania odpowiednich przepisów wyższej rangi, w szczególności: Prawa Pracy i przepisów BHP.

(Np. nie zwalnia od stosowania kasków czy odzieży ochronnej, nie podważa przepisów prowadzenia prac spawalniczych, itp.)

W przypadku katastrofy na placu budowy kierownik robót zobowiązany jest do:

- a) jak najszybszego zorganizowania doraźnej pomocy dla poszkodowanych,
- b) zabezpieczenia miejsca katastrofy przed zmianą stanu, jaki powstał w wyniku katastrofy, z wyjątkiem, kiedy zachodzi potrzeba ratowania życia lub zabezpieczenia przed rozszerzaniem się skutków katastrofy - wtedy należy szczegółowo opisać stan faktyczny z zaznaczeniem tego na szkicach, a w miarę możliwości i na fotografiach,
- c) niezwłocznego zawiadomienia o katastrofie: właściciela, organu nadzoru budowlanego, prokuratora lub policji, a poza tym biura projektowego, które opracowało projekt oraz innych jednostek zainteresowanych przyczynami lub skutkami katastrofy na mocy szczególnych przepisów.

Szczegółowe informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych oraz sposobów zapobiegania tym zagrożeniom opracowuje, w ramach „Planu BIOZ”, kierownik budowy lub inny podmiot w okresie przygotowania do prac budowlanych. Plan BIOZ, poza elementami w/w, będzie zawierał imienne przypisanie, potwierdzone własnoręcznym podpisem, ustaleń w nim zawartych do konkretnych osób w zależności od ich przygotowania zawodowego (wykształcenie, uprawnienia zawodowe, sprawność psychofizyczna potwierdzona badaniami lekarskimi).

Plan BIOZ nie będzie zawierał ustaleń niezgodnych z obowiązującymi przepisami, a w szczególności: Prawem Budowlanym i Kodeksem Pracy.

W przypadku wystąpienia innych zagrożeń podczas prowadzenia robót budowlanych, kierownik budowy zobowiązany jest złożyć uzupełniającą pisemną informację o środkach i procedurach przyjętych do spełnienia wymagań wynikających z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

III. Wykaz właścicieli

Lp.	Imię i nazwisko właściciela.	Adres.	Nr działki.	Obręb	Nr księgi wieczystej.	Pozyskany tytuł prawny.	Uwagi
1	Gmina Bielsko-Biała	Plac Ratuszowy 1; 43-300 Bielsko-Biała	4714/6	0032	BB1B/00048221/0	stosunek zobowiązaniowy	
2	Zakład Gospodarki Odpadami S.A.	ul. Krakowska 315d, 43-300 Bielsko-Biała	3415/28 3287/8 3274/7 3340/16 3340/17 4714/2 3412/11 3287/3	0032	BB1B/00011948/4 BB1B/00068972/5 BB1B/00084987/1 BB1B/00087725/8	własność	

IV. Uzgodnienia z właścicielami

PREZYDENT MIASTA
Bielska-Białej
-73-

UMOWA NR.6852.177.2025.AA

Sporządzona w Bielsku – Białej w dniu 21 lipca 2025 r. pomiędzy:

„Miastem”

Miastem Bielsko-Biała - Urzędem Miejskim w Bielsku – Białej, 43-300 Bielsko-Biała, pl. Ratuszowy 1, NIP: 9372686990 reprezentowanym przez Elżbietę Czadernę – Richczajt - Zastępcę Naczelnika Wydziału Nieruchomości Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej (na podstawie pełnomocnictwa Nr ON.II.0052.220.2020.PT z dnia 22 kwietnia 2020 r.).

a

„Inwestorem”

Zakładem Gospodarki Odpadami S.A.

ul. Krakowska 315 d

43-300 Bielsko-Biała

KRS: 0000044393

NIP: 5471900421

Regon: 072321490

reprezentowanym przez: **KATARZYŃĘ KOLARZ - PROKURENTA**
ENELINĘ ZUZIĄK - PROKURENTA

§ 1

Niniejszą umowę zawiera się w związku z wnioskiem Inwestora z 8 lipca 2025 r., przekazany do tut. Urzędu przez Miejski Zarząd Dróg w Bielsku-Białej 11 lipca 2025 r. znak sprawy: NR.6852.177.2025.AA.

§ 2

1. Miasto wyraża zgodę na posadowienie sieci elektroenergetycznej opisanej w ust. 2 oraz czasowe zajęcie nieruchomości położonej w rejonie ul. Krakowskiej w Bielsku-Białej, stanowiącej własność Gminy Bielska-Białej, oddanej w dzierżawę Zakładu Gospodarki Odpadami S.A., ozn. jako dz. 4714/6 obręb Lipnik objętej KW BB1B/00048221/0, zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym, stanowiącym integralną część umowy.
2. Zajęcie nieruchomości następuje w celu realizacji robót związanych z inwestycją, polegającą na budowie sieci elektroenergetycznej SN-15kV typu XRUHAKXS 3x1x120/25mm² o długości 7m.
3. Niniejsza zgoda upoważnia, w przypadku konieczności, do wejścia na teren nieruchomości w celu wycinki drzew kolidujących ze wskazaną inwestycją

i przeprowadzenia prac z tym związanych, pod warunkiem uzyskania zgody na wycinkę oraz realizacji prac zgodnie z procedurą wynikającą z Zarządzenia Prezydenta Miasta Bielska-Białej nr ON.0050.728.2019.OS z 21 października 2019 r. *w sprawie ochrony drzew na terenie miasta Bielska-Białej*, zmienionego Zarządzeniem Prezydenta Miasta Bielska-Białej nr ON.0050.1127.2020.OSE z dnia 8 czerwca 2020 r.

§ 3

Umowa zostaje zawarta na okres od dnia jej podpisania do dnia zakończenia robót budowlanych, o których mowa w § 2, nie dłużej niż do dnia 31 lipca 2026 r.

§ 4

Zgodnie z §6. Zarządzenia nr ON.0050.2755.2022.NR Prezydenta Miasta Bielska-Białej z dnia 2 czerwca 2022 r. *w sprawie stawek opłaty za wydanie zgody na czasowe zajęcie nieruchomości stanowiących własność Gminy Bielsko-Biała/Miasta na prawach powiatu lub oddanych w użytkowanie wieczyste Gminie Bielsko-Biała/Miastu na prawach powiatu, w związku z umieszczeniem nowego lub remontem, modernizacją, wymianą, przebudową istniejącego urządzenia infrastruktury technicznej na rzecz inwestorów niebędących przedsiębiorcami przesyłowymi, oraz stawek wynagrodzenia z tytułu ustanowienia służebności przesyłu na rzecz przedsiębiorców przesyłowych z późniejszymi zmianami*, odstępuje się od naliczania opłat z tytułu czasowego zajęcia nieruchomości.

§ 5

Inwestor zobowiązany jest do:

1. Wykorzystywania nieruchomości na cel określony w § 2 niniejszej umowy.
2. Uzgodnienia i przeprowadzania prac, a także utrzymywania nieruchomości zgodnie z wymogami wynikającymi z obowiązujących przepisów (*Prawo budowlane*, p. poż., BHP, itp.), bez naruszenia stosunków wodno-prawnych – informacje na temat zakresu niezbędnych uzgodnień, wynikających z przepisów wyżej powołanej ustawy *Prawo budowlane*, można uzyskać w Wydziale Urbanistyki i Architektury tut. Urzędu.
3. Stosowania procedury wynikającej z Zarządzenia Prezydenta Miasta Bielska-Białej nr ON.0050.728.2019.OS z 21 października 2019 r. *w sprawie ochrony drzew na terenie miasta Bielska-Białej*, zmienionego Zarządzeniem Prezydenta Miasta Bielska-Białej nr ON.0050.1127.2020.OSE z dnia 8 czerwca 2020 r.
4. Podjęcia niezbędnych działań gwarantujących zapewnienie bezpieczeństwa w trakcie prowadzenia robót.
5. Zapewnienia podczas robót bezpiecznego przejazdu oraz przejścia pieszych do sąsiednich budynków.
6. Realizacji inwestycji w sposób nienaruszający interesów osób trzecich, z uwzględnieniem ograniczonego prawa rzeczowego ujawnionego w Dziale III KW BB1B/00048221/0.

7. Zabezpieczenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót zgodnie z obowiązującymi przepisami.
8. Zabudowy przedmiotowej infrastruktury wykopem otwartym lub bezwykopowo, dowiązując się wysokościowo do istniejącej infrastruktury zabudowanej na przedmiotowej działce.
9. Wykonania prac na własny koszt, bez możliwości żądania od Gminy Bielsko-Biała zwrotu poniesionych nakładów. Inwestor zrzeka się wszelkich roszczeń z tytułu poniesionych nakładów.
10. Przywrócenia terenu po zakończeniu prac do stanu poprzedniego.

§ 6

1. Inwestor oświadcza, iż nieruchomość opisana w §2 ust. 1 znajduje się w stanie przydatnym do umówionego użytku.
2. Inwestor ponosi całkowitą odpowiedzialność za poczynione ewentualne szkody (na mieniu i/lub osobach) właścicielowi, osobom trzecim, a szczególności użytkownikom gruntów oraz właścicielom podziemnych i nadziemnych urządzeń uzbrojenia technicznego, związanych z realizacją inwestycji, określonej w § 2 niniejszej umowy.
3. Miastu przysługuje roszczenie do Inwestora za uszkodzenie lub pogorszenie rzeczy. Ponadto, jeżeli w ciągu 24 miesięcy od zakończenia robót w miejscu ich wykonania ujawnią się wady techniczne lub usterki m.in. w zakresie uporządkowania i przywrócenia do stanu pierwotnego nieruchomości objętej umową, Inwestor zobowiązany jest do ich usunięcia na własny koszt w terminie określonym przez właściciela bądź zarządcę przedmiotowego terenu.

§ 7

1. Miasto może rozwiązać umowę w trybie natychmiastowym:
 - a) jeżeli Inwestor używa przedmiotu umowy sprzecznie z umową,
 - b) jeżeli Inwestor przekaze do używania bez zgody Miasta przedmiot umowy innej osobie niż wykonawca robót budowlanych,
 - c) jeżeli nieruchomość objęta umową stanie się niezbędna dla realizacji nowych potrzeb Miasta,
2. Umowa może być rozwiązana w każdym czasie za porozumieniem stron.

§ 8

1. O planowanym terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić z 14 dniowym wyprzedzeniem Wydział Nieruchomości Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej oraz zgłosić ten fakt na adres mailowy alicja.aleksandrowicz@um.bielsko-biala.pl załączając dokumentację fotograficzną terenu będącego przedmiotem wniosku.
2. W terminie 7 dni od dnia zakończenia inwestycji, Inwestor zobowiązany jest do pisemnego zawiadomienia Wydziału Nieruchomości Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej o zakończeniu robót, celem odbioru nieruchomości.

3. Upoważniony pracownik dokona kontroli terenu inwestycji w zakresie jego uporządkowania i przywrócenia do stanu pierwotnego.
4. W razie niezłożenia zawiadomienia o zakończeniu prac w terminie przewidzianym w ust. 2, inwestor zobowiązany będzie do zapłaty na rzecz Miasta, kary umownej w wysokości 5 zł za każdy dzień zwłoki.

§ 9

Informacja o przetwarzaniu danych osobowych:

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz.U.UE.L.2016.119.1 z dnia 4 maja 2016 r.) - zwanego dalej „RODO”, informujemy o tym, że:

1. Administratorem Danych Osobowych jest Prezydent Miasta Bielska-Białej, siedziba: 43-300 Bielsko-Biała, pl. Ratuszowy 1.
2. Administrator wyznaczył Inspektora Ochrony Danych, z którym można skontaktować się w sprawach związanych z ochroną danych osobowych, elektronicznie: iod@um.bielsko-biala.pl lub pisemnie: na adres siedziby Administratora.
3. Dane osobowe będą przetwarzane w celu prawidłowego przeprowadzenia przedmiotowego postępowania na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c) RODO.
4. Dane osobowe będą przechowywane przez okres niezbędny do realizacji wskazanych celów przetwarzania, lecz nie krócej niż przez okres wskazany w przepisach o archiwizacji. Okres przetwarzania może ulec przedłużeniu o okres przedawnienia potencjalnych roszczeń, jeżeli przetwarzanie danych osobowych będzie niezbędne dla ustalenia lub dochodzenia ewentualnych roszczeń lub obrony przed takimi roszczeniami.
5. Dane osobowe mogą być udostępnione wyłącznie podmiotom lub organom uprawnionym na podstawie przepisów prawa, a także na podstawie umów powierzenia, m.in. dostawcom systemów informatycznych oraz usług IT. Przekazywanie danych osobowych dokonywane jest wyłącznie we wskazanych celach.
6. W zakresie przetwarzania danych osobowych posiadają Państwo następujące prawa: dostępu do swoich danych osobowych, sprostowania, usunięcia swoich danych osobowych, usunięcia, ograniczenia przetwarzania danych osobowych, wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych - przy czym możliwość (zakres i sytuacje) skorzystania z wymienionych praw uzależniona jest od spełnienia przesłanek określonych w przepisach prawa oraz podstawy prawnej i celu przetwarzania danych osobowych.
7. W przypadku uznania, że przetwarzanie danych osobowych odbywa się w sposób niezgodny z prawem przysługuje Państwu prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
8. Dane osobowe nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany i nie będą profilowane.
9. Podanie danych osobowych jest niezbędne do realizacji wskazanych celów. Konsekwencją niepodania danych osobowych będzie brak możliwości rozpatrzenia wniosku.

§ 10

Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają aneksu w formie pisemnej, pod rygorem nieważności takich zmian.

§ 11

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową, mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego oraz ustawy o gospodarce nieruchomościami.
2. Rozstrzygnięcie wszelkich sporów wynikających z niniejszej umowy strony poddają sądowi właściwemu według siedziby Miasta.

§ 12

Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron umowy.

Data i podpis Miasto

Z up. PREZYDENTA MIASTA
mgr Elżbieta *Elżbieta* Rychcajt
Zastępca Maczelinska
Wydziału Nieruchomości
07-08-2025

Data i podpis Inwestor

PROKURENT
Katarzyna *Katarzyna* Kaczyńska
PROKURENT
Ewelina *Ewelina* Żużiak

ZAKŁAD GOSPODARKI ODPADAMI S.A.
w BIELSKU-BIAŁYM
43-300 BIELSKO-BIAŁA
ul. Krakowska 315 d - tel. (033) 82-97-590 do 598
REGON 072321490 NIP 547-19-00-421

Legenda projektowanych instalacji:

----- - zewnętrzna instalacja elektroenergetyczna SN-15kV
typu XRUHAKXS 3x1x120/25mm²

Załącznik do umowy

Nr NR. 6852.177.2025.AX

Z up. PREZYDENTA MI
mgr Elżbieta Górska-Ric
Zastępca Naczelnika
Wydziału Energetyki

07-08-2025

Komora nadawcza
przewiertu

Istniejący kabel typu 3x XRUHAKXS 1x50/16
zasilający istniejącą stację słupową do przebudowy

Istniejąca abonencka stacja
transformatorowa BBB1823

Przewiert w rurze HDPEp Ø160
l=45m

Projektowana linia kablowa SN-15kV
typu XRUHAKXS 3x1x120/25mm²
o długości ok 4m /20m

Komora odbiorcza
przewiertu

Sekcja II rozdzielnicy SN-15kV
w obudowie betonowej 6,16x3,06m

Istniejący słup SN-5kV
nr BBB122648

Biuro Projektów Elektrycznych
Spółka z o.o.

EL-PROJEKT

43-382 Bielsko-Biała, ul. Saboty 52, tel. 883 602 805, 698 690 103, biuro@el-projekt.eu
www.el-projekt.eu

OBIEKT: Budowa zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN-15kV wraz z kontenerową stacją transformatorową 15/0,4kV oraz rozbudowa istniejącej stacji transformatorowej kontenerowej o sekcję II rozdzielnicy SN-15kV w miejscowości Bielsko-Biała przy ul. Krakowskiej

ADRES: 246101_1 Bielsko-Biała, ul. Krakowska
Obręb: 0032 Lipnik, działki nr 3287/8, 4714/6, 4714/2, 3340/17, 3340/16, 3412/11, 3415/28, 3274/7

NAZWA
RYS.: Plan sytuacyjny

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

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Bartłomiej Kozaczka - upr. SLK/2507/PWOE/09
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

OPRACOWAŁ: mgr inż. Tomasz Wawrzyczek

DATA: 07.07.2025	SKALA: 1:500	NR PROJ.: 50/2023	ELEMENT PB: PT	NR RYS.: 2.	STR.: -
INWESTOR: Zakład Gospodarki Odpadami S.A. 43-300 Bielsko-Biała, ul. Krakowska 315d					

V. Decyzja o warunkach zabudowy

PREZYDENT MIASTA
Bielska-Białej

Bielsko-Biała, 24 listopada 2025 r.

UA.6730.689.2025.OS-IW

DECYZJA **o warunkach zabudowy**

Na podstawie art. 59 ust. 1 i art. 60 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. 2024 r. poz. 572 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 10 października 2025 r. złożonego przez „Zakład Gospodarki Odpadami S.A.” ul. Krakowska 315d, 43-300 Bielsko-Biała

ustala się warunki **zabudowy i zagospodarowania terenu**

dla inwestycji:

budowa elektroenergetycznej instalacji kablowej SN-15kV
oraz budowa drugiej sekcji stacji transformatorowej

na nieruchomościach oznaczonych jako części działek nr **3287/8, 4714/2, 3340/17, 3340/16, 3412/11, 3415/28** obręb **Lipnik**, przy ul. **Krakowskiej** w Bielsku-Białej

1. Rodzaj i charakterystyka inwestycji:

Przedmiotowa inwestycja obejmuje budowę:

- a) elektroenergetycznej instalacji kablowej Sn-15kV o parametrach:
 - typ: XRUHAKXS 3x1x120-240mm².
 - długość od 360 m do 420 m,
- b) kontenerowej stacji transformatorowej (druga sekcja) o parametrach:
 - długość od 3,5 m do 10,0 m,
 - szerokość od 2,3 m do 5,0 m,
 - wysokość od 2,5 m do 4,0 m.

Niniejszą decyzją ustalono warunki zabudowy dla wnioskowanej inwestycji poza terenem objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

2. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu:

2.1 ochrona i kształtowanie ładu przestrzennego:

Teren w obszarze inwestycji po zakończeniu robót budowlano-montażowych należy przywrócić do stanu pierwotnego.

2.2 ochrona środowiska:

- a) Projekt budowlany musi zawierać rozwiązania zabezpieczające elementy środowiska metodami technicznymi, aby inwestycja nie stwarzała zagrożenia dla warunków zdrowia i życia ludzi w trakcie jej budowy i eksploatacji.
- b) Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U. 2019 r. poz. 1839) przedmiotowa inwestycja nie kwalifikuje się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

2.3 ochrona przyrody i krajobrazu:

Istniejące drzewa i krzewy podlegają ochronie stosownie do przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 1478 ze

UA.6730.689.2025.OS-IW

1/5

zm.). Usunięcie wymaga zezwolenia Prezydenta Miasta Bielska-Białej za pośrednictwem Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego.

2.4 ochrona dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej:

Nie ustala się - brak obiektów lub stref podlegających ochronie.

2.5 ochrona terenów lub obiektów na podstawie przepisów odrębnych:

- a) ochrona gruntów rolnych – teren nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych ponieważ stanowi grunt oznaczony jako Ba i Bi w ewidencji gruntów,
- b) ochrona melioracji i stosunków wodnych:
 - przypadku występowania rowu, istnieje możliwość jego zasypania (likwidacji), przełożenia biegu lub jego zarurowanie na długości większej niż 10 m, co wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z art. 389 pkt. 6 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.) w zakresie wymienionym w art. 17 ust 1 pkt 4 powyższej ustawy. Natomiast zarurowanie rowu do 10 m wymaga przyjęcia zgłoszenia wodnoprawnego o którym mowa w art. 394 pkt.1 ust 10 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.). Powyższe pod warunkiem, że nie będzie negatywnie oddziaływało na grunty sąsiednie,
 - właściciel gruntu nie może zmieniać kierunku i natężenia odpływu znajdujących się na jego gruncie wód opadowych lub roztopowych, ani kierunku odpływu ze źródeł - ze szkodą dla gruntów sąsiednich oraz odprowadzać wód lub ścieków na grunty sąsiednie,
 - na właścicielu gruntu ciąży obowiązek usunięcia przeszkód oraz zmian w odpływie wody powstałych na jego gruncie, jeżeli powodują szkodę dla gruntów sąsiednich,
 - jeżeli spowodowane przez właściciela gruntu zmiany stanu wody na gruncie szkodliwie wpływają na grunty sąsiednie, Prezydent Miasta może w drodze decyzji nakazać właścicielowi gruntu przywrócenie stanu poprzedniego lub wykonanie urządzeń zapobiegających szkodom,
 - przy realizacji inwestycji należy przyjąć rozwiązania projektowe zapewniające prawidłowe funkcjonowanie istniejących urządzeń melioracji wodnych, mogących kolidować z planowaną inwestycją, rowów lub istniejących ciągów drenarskich, po uzgodnieniu z ich administratorem,
 - przy uszkodzeniu istniejących urządzeń melioracji wodnych inwestor jest zobowiązany do usunięcia szkód na własny koszt,
 - w stosunku do przypadków wymienionych w Ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.) należy uzyskać stosowne decyzje administracyjne bądź dokonać właściwych zgłoszeń.

2.6 Warunki w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

- a) do projektu budowlanego należy dołączyć protokół z narady koordynacyjnej w Wydziale Geodezji i Kartografii Urzędu Miejskiego, o którym mowa w art. 28b ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1151) lub indywidualne uzgodnienia z zarządcami infrastruktury technicznej,
- b) lokalizacja infrastruktury technicznej w pasie drogowym wymaga zezwolenia w trybie art. 39 ust. 3 ustawy o drogach publicznych.

2.7 ochrona interesów osób trzecich:

- a) zabrania się zabudowy lub zagospodarowania terenu oraz ich użytkowania, w sposób powodujący zanieczyszczenie powietrza, wody lub gleby.

- b) wszelkie uciążliwości powodowane przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie należy ograniczyć do terenu wnioskowanej inwestycji.
- c) zabrania się zabudowy i zagospodarowywania wnioskowanego terenu, w sposób pozbawiający osoby trzecie:
 - dostępu z drogi publicznej,
 - możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej lub środków łączności,
 - dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

3. Warunki wynikające z przepisów odrębnych:

Planowane zamierzenie musi być zgodne z:

- a) ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 418),
- b) ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647),
- c) ustawą Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz.U. z 2024 r. poz. 1087),
- d) ustawą o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 320),
oraz innymi przepisami ustaw, rozporządzeń, prawa miejscowego lub prawomocnych decyzji administracyjnych, jeżeli dotyczą przedmiotowej inwestycji.

4. Termin wygaśnięcia decyzji:

Organ, który wydał decyzję stwierdzi jej wygaśnięcie, jeżeli:

- a) inny wnioskodawca uzyska pozwolenie na budowę,
- b) nie wniesiono sprzeciwu wobec zgłoszenia budowy dokonanego przez innego wnioskodawcę,
- c) inny wnioskodawca zgłosił budowę,
- d) zostanie dla tego terenu uchwalony plan miejscowy, którego ustalenia są inne, niż w wydanej decyzji.

5. Załącznik do niniejszej decyzji stanowi:

Mapa zasadnicza w skali 1:500, z zaznaczeniem linii rozgraniczających teren wnioskowanej inwestycji - w egzemplarzu wnioskodawcy.

Z uwagi na znaczny rozmiar załącznika graficznego utrudniającego kopiowanie - strony postępowania mogą zapoznać się z nim w siedzibie urzędu.

Uzasadnienie

Nieruchomość, której dotyczy wniosek położona jest w terenie, dla którego miasto nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, rozpatrzenie wniosku następuje zatem poprzez wydanie decyzji.

Organ dokonał analizy stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji, oraz analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu i jego zabudowy wynikających z przepisów odrębnych. Organ stwierdził, że zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z przepisami odrębnymi. Organ ustalił warunki zabudowy na podstawie art. 61 ust.1 pkt 3-6 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w związku z art. 61 ust. 3 u.p.z.p.

W prowadzonym postępowaniu inwestor przedłożył warunki włączenia planowanej inwestycji do sieci elektroenergetycznej w piśmie WP/051250/2023/O06R00 z dnia 24.06.2025 r. dlatego warunek, o którym mowa w pkt. 61 ust. 1 pkt 3 u.p.z.p. uważa się za spełniony.

Teren inwestycji nie stanowi gruntu rolnego ani leśnego.

Zamierzenie budowlane nie znajduje się w obszarze:

- a) w stosunku do którego decyzją o ustaleniu lokalizacji strategicznej inwestycji

w zakresie sieci przesyłowej, o której mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 24 lipca 2015 r. o przygotowaniu i realizacji strategicznych inwestycji w zakresie sieci przesyłowych (Dz. U. z 2023 r. poz. 1680), ustanowiony został zakaz, o którym mowa w art. 22 ust. 2 pkt 1 tej ustawy,

b) strefy kontrolowanej wyznaczonej po obu stronach gazociągu,

c) strefy bezpieczeństwa wyznaczonej po obu stronach rurociągu.

Zgodnie z przepisem przejściowym art. 62 i 78 ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688 ze zm.), do decyzji o warunkach zabudowy, które stały się prawomocne z dniem wejścia w życie tego przepisu (tj. 1 stycznia 2026 r.), stosuje się nowy przepis art. 64c ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Zgodnie z tym przepisem, decyzja wygasa po upływie 5 lat od dnia, w którym stała się prawomocna.

Zgodnie z art. 28 i 61 § 1 i 4 kodeksu postępowania administracyjnego strony postępowania zostały zawiadomione o prowadzonym postępowaniu na piśmie w celu zapoznania się z zamierzeniami inwestycyjnymi wnioskodawcy. Żadna ze stron nie wniosła uwag do sprawy.

Na podstawie art. 53 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym niniejsza decyzja została uzgodniona z:

- Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Bielsku-Białej. *Wniosek został odebrany przez organ uzgadniający w dniu 03.11.2025 r. W wymaganym terminie 14 dni organ uzgadniający nie zajął stanowiska, co na podstawie art. 53 ust. 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, uznaje się za dokonanie uzgodnienia*
- Miejskim Zarządem Dróg Bielsko-Biała – pismem nr DD.4407.521.2025.AP z dnia 5.11.2025 r.

Zgodnie z art. 60 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, projekt decyzji o warunkach zabudowy został sporządzony przez osobę posiadającą dyplom ukończenia studiów wyższych w zakresie architektury i urbanistyki lub gospodarki przestrzennej.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Bielsku-Białej. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem Prezydenta Miasta Bielska-Białej w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu.

Podmiot, który wystąpił z wnioskiem o wydanie niniejszej decyzji ma prawo wnieść żądanie wymierzenia kary pieniężnej, o której mowa w art. 51 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Żądanie to wnosi się do Wojewody Śląskiego za pośrednictwem Prezydenta Miasta Bielska-Białej w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji. Żądanie wniesione po terminie pozostawia się bez rozpoznania.

Niniejsza decyzja nie rodzi prawa do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich. Każdy ma prawo w granicach określonych niniejszą decyzją do zagospodarowania terenu, do którego ma tytuł prawny, jeżeli nie narusza to prawem chronionego interesu osób trzecich. Każdy ma prawo do ochrony własnego interesu prawnego przy zagospodarowywaniu terenów należących do innych osób.



Z up. PREZYDENTA MIASTA
mgr inż. arch. Marcin Ulewicz
Zastępca Naczelnika
Wydziału Urbanistyki i Architektury

Elektronicznie
podpisany przez Marcin
Przemysław Ulewicz
Data: 2025.11.24
10:33:17 +01'00'

Oплата skarbowa: zwolnione z opłaty (ustawa z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej - t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 2111)

Otrzymują za zwrotnym potwierdzeniem odbioru:

1. Wnioskodawca

Do wiadomości:

1. UA a.a.

UA.6730.689.2025.OS-IW

5/5

Mapa zasadnicza
Skala 1:500
Współrzędne: ewidencyjno-licznikowe
Powiat: m. Bielsko-Biała
Jednostka ewid. 246101 1 - Bielsko-Biała
Ciepły: 0032 - Lipnik

Projektowana elektroenergetyczna instalacja kablowa SN-15kV typu XRUHAKXS 3x1x120-240mm²;
o długości ok. 357m - obszar nieobjęty planem miejscowym

Proj. stacja transformatorowa kontenerowa wytwórcza - obszar objęty planem miejscowym



PREZYDENT MIASTA
Bielska-Białej

Z up. PREZYDENTA MIASTA
mgr inż. arch. Marcin Ulewicz
Zastępca Naczelnika
Wydziału Urbanistyki i Architektury

Elektronicznie podpisany przez
Marcin Przemysław Ulewicz
Data: 2025.11.24 10:32:40 +01'00'

Załącznik do decyzji
nr UA.6730.689.2025.OS-1W
skala 1:500 data 24.11.2025r

VI. Protokół z narady koordynacyjnej z załącznikiem mapowym GK.6630.356.2025

**PREZYDENT MIASTA
BIELSKA-BIAŁEJ**

Odpis protokołu z narady koordynacyjnej

przeprowadzonej przez Prezydenta Miasta Bielska-Białej sposobem elektronicznym

Zgodnie z art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne, uwzględniając mapy na których sporządzono dokumenty zawierające propozycję usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz uzgodnienia jednostek branżowych przeprowadzono naradę koordynacyjną w siedzibie Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bielsku-Białej w terminie od 2025-09-17 do 2025-09-22

Znak sprawy: GK.6630.356.2025

Wnioskodawca: Biuro Projektów Elektrycznych EL-PROJEKT Spółka z o.o. ul. Saboty 52, 43-382 BIELSKO-BIAŁA,

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja: dz.3287/8, 4714/6, 4714/2, 3340/17, 3340/16, 3412/11, 3415/28, 3274/7-obręb Lipnik
Rodzaj i funkcja przewodu: GK.6630.356.2025.MU. Budowa zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN-15kV wraz z kontenerową stacją transformatorową 15/0,8kV oraz rozbudową stacji transformatorowej kontenerowej o sekcję II rozdzielnic SN-15kV przy ul. Krakowskiej (dz.3287/8, 4714/6, 4714/2, 3340/17, 3340/16, 3412/11, 3415/28, 3274/7-obręb Lipnik) w Bielsku-Białej.

Informacje uzupełniające:

Budowa zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN-15kV wraz z kontenerową stacją transformatorową 15/0,8kV oraz rozbudową stacji transformatorowej kontenerowej o sekcję II rozdzielnic SN-15kV przy ul. Krakowskiej (dz.3287/8, 4714/6, 4714/2, 3340/17, 3340/16, 3412/11, 3415/28, 3274/7-obręb Lipnik) w Bielsku-Białej.

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Jadwiga Młócek – Naczelnik Wydziału Geodezji i Kartografii

Protokolant: Michalina Urbaniec

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:		
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi
1.	AQUA S.A. w Bielsku-Białej	pozytywne z uwagami
	Małgorzata Wawrzuta-Kiczmer	Należy zachować min. odległości pionowe i poziome projektowanej instalacji elektroenergetycznej od skrajni przyłączy wod-kan zgodnie z tabelą odległości obowiązującą w AQUA S.A. W miejscu zbliżeń do przyłączy wod-kan roboty ziemne

GK.6630.356.2025.MU

		należy wykonać ręcznie. W trakcie budowy przyłącza wod-kan wraz z urządzeniami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zasypaniem. Uszkodzenia urządzeń wynikłe na skutek prowadzonych robót usunięte będą na koszt inwestora budowy.
2.	KOLNET Sp. z o.o. _____ Jerzy Pindel	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
3.	M3.NET Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością _____ Szymon Papierkowski	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
4.	Miejski Zarząd Dróg w Bielsku-Białej _____ Katarzyna Karolczuk	pozytywne z uwagami _____ Lokalizacja projektowanej infrastruktury wymaga uzgodnienia z Miejskim Zarządem Dróg w Bielsku-Białej.
5.	Multi-NET Infrastruktura Sp.z o.o. _____ _____	Brak stanowiska z powodu nieobecności na naradzie _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
6.	Netia S.A. _____ Tadeusz Banaś	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
7.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach _____ Andrzej Kręcioch	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
8.	Orange Polska S.A. _____ Wiesław Tomaszewski	pozytywne z uwagami _____ Opiniujemy projekt na następujących warunkach: • w miejscach zbliżeń 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-OPL-004/15 • w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno –budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL. • w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice, 40-506 KATOWICE; ul. Żelazna 2 • 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/wniosekondzior • 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

GK.6630.356.2025.MU

		z wszelkimi tego konsekwencjami.
9.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze, ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze _____	Brak stanowiska z powodu nieobecności na naradzie Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
10.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze, ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze - O/Bielsko-Biała Barbara Łączna	pozytywne bez uwag Brak uwag
11.	Przedsiębiorstwo AJC S.C. Adam Ozga, Jarosław Kubala Jarosław Kubala	nie dotyczy Nie dotyczy
12.	Przedsiębiorstwo Komunalne „THERMA” Sp. z o.o. Mikołaj Gawor	pozytywne bez uwag Brak uwag
13.	Straż Miejska w Bielsku-Białej _____	Brak stanowiska z powodu nieobecności na naradzie Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
14.	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej, Wydział Telekomunikacji i Sieci OT Mariusz Zawada	pozytywne bez uwag Brak uwag
15.	Tauron Dystrybucja S.A. z siedzibą w Krakowie, Oddział w Bielsku-Białej Grzegorz Babiński	pozytywne z uwagami Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż: - 3m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN, - 10m od skrajnych przewodów linii napowietrznej SN, - 15m od skrajnych przewodów linii napowietrznej WN, należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwigni, licząc odległość od najdalej wysuniętej maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszyć ustojów słupów linii j.w., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia. Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej o nadzór branżowy. Kategorycznie zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.

GK.6630.356.2025.MU

16.	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego – Śląska Regionalna Sieć Szkieletowa Jarosław Krzemiński	nie dotyczy Nie dotyczy
17.	Wydział Gospodarki Miejskiej - Urząd Miejski w Bielsku-Białej Jarosław Modrzakowski	pozytywne bez uwag Brak uwag
18.	Wydział Informatyki Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej – Miejska Sieć Szerokopasmowa Marek Czurczak	pozytywne bez uwag Brak uwag
Wójt/burmistrz/prezydent miasta według właściwości miejscowej:		
Lp.	Oznaczenie organu oraz imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi
19.	Wydział Geodezji i Kartografii - Urząd Miejski w Bielsku-Białej Michalina Urbaniec	pozytywne z uwagami Znaki geodezyjne podlegają ochronie na podstawie ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j.t. Dz. U. z 2024 r. poz. 1151) w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia koszty wznowienia ponosi inwestor (Informacje dodatkowe).
20.	Wydział Ochrony Środowiska i Energii - Urząd Miejski w Bielsku-Białej Dariusz Osuchowski-Szewczyk	pozytywne z uwagami O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W procesie planowania i realizacji inwestycji na gruntach będących własnością gminy należy postępować zgodnie z Zarządzeniem nr ON.0050.728.2019. OS Prezydenta Miasta Bielska-Białej z 21 października 2019 r. (zmienionym Zarządzeniem nr ON.0050.1127.2020.OSE z dnia 8 czerwca 2020 roku) w sprawie ochrony drzew na terenie miasta Bielska-Białej oraz z wytycznymi zawartymi w Kartach informacyjnych do standardów ochrony drzew w procesach inwestycyjnych Bielska-Białej.
21.	Wydział Urbanistyki i Architektury - Urząd Miejski w Bielsku-Białej Justyna Guzdek	pozytywne z uwagami W przypadku braku mpzp należy uzyskać decyzję o wzięt/icip; dla inwestycji prowadzonych w terenie, gdzie obowiązuje mpzp nie wnoszę uwag-dotyczy sieci.
Inne podmioty:		
Lp.	Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty:	Stanowisko/treść uwagi

GK.6630.356.2025.MU

22.	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Katowicach, ul. Plac Grunwaldzki 8-10, 40-127 Katowice	Brak stanowiska z powodu nieobecności na naradzie Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
23.	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego dla Miasta Bielska-Białej Maria Przybyła	pozytywne bez uwag Brak uwag
24.	Rejonowy Związek Spółek Wodnych dla Konserwacji i Eksploatacji Urządzeń Melioracyjnych w Bielsku-Białej Dorota Górna	nie dotyczy Nie dotyczy

Wniosek o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony:

- nie złożono*,
- złożono*.

*niewłaściwe skreślić

Integralną częścią protokołu jest plan sytuacyjny z naniesioną trasą projektowanych sieci, zatwierdzony podpisem przewodniczącego narady koordynacyjnej.

Mimo poprawnego zawiadomienia w naradzie nie uczestniczyli przedstawiciele branż wyszczególnionych w powyższej tabeli:

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Katowicach

Multi-NET Infrastruktura Sp.z o.o.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze, ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze

Straż Miejska w Bielsku-Białej

Lista punktów osnowy z zakresu mapy do celów projektowych – brak

Uwagi i zalecenia :

- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych - nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
- Po zrealizowaniu, a przed zasypaniem uzbrojenia, należy zgłosić do uprawnionej jednostki wykonawstwa geodezyjnego wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.
- Załącznik do niniejszego protokołu stanowi część graficzną.
- Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z przepisami bhp.

GK.6630.356.2025.MU

- Zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego przeniesienie punktów geodezyjnych prawnie chronionych, narażonych na zniszczenie przy realizacji inwestycji.
- Treść protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej (art. 28b ust.10 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne).

Z up. PREZYDENTA MIASTA
Michalina
Teresa Urbaniec
Elektronicznie podpisany przez
Michalina Teresa Urbaniec
Data: 2025.09.23 07:54:21
+02'00'
Michalina Urbaniec
Inspektor w Wydziale Geodezji i Kartografii

Z up. PREZYDENTA MIASTA
Jadwiga
Młócek
Elektronicznie podpisany
przez Jadwigę Młócek
Data: 2025.09.23 10:40:32
+02'00'
mgr inż. Jadwiga Młócek
GEODETA MIEJSKI
NACZELNIK WYDZIAŁU
GEODEZJI I KARTOGRAFII

.....
Podpis protokolanta

.....
Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej

Informacje dodatkowe:

1. Zgodnie z art. 15 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie. Właściciele, na których gruncie znajdują się punkty osnowy obowiązani są do niedokonywania czynności powodujących ich zniszczenie, przesunięcie lub uszkodzenie oraz do niezwłocznego powiadomienia Starosty o ich zniszczeniu, przemieszczeniu lub uszkodzeniu. Art. 48 ust. 3 ww. ustawy przewiduje karę grzywny dla osób, które wbrew art. 15 niszczą, uszkadzają lub przemieszczają punkty osnowy lub nie zawiadamiają Starosty o zniszczeniu, przemieszczeniu lub uszkodzeniu tych punktów.
2. Zniszczone, uszkodzone lub przesunięte w trakcie prac inwestycyjnych punkty osnowy należy odtworzyć w tym samym miejscu oraz pomierzyć i wyrównać zgodnie z zasadami opisanymi w rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 lipca 2021 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (dalej: rozp. w sprawie osnów). W przypadku braku możliwości odtworzenia zniszczonego znaku należy sporządzić projekt techniczny osnowy, o którym mowa w rozp. w sprawie osnów i przedłożyć w formie operatu technicznego do tutejszego organu celem przyjęcia go do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Po przyjęciu do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego wyników prac związanych z projektem technicznym osnowy, punkty osnowy należy wynieść w terenie, pomierzyć i wyrównać zgodnie z zasadami opisanymi w rozp. w sprawie osnów.
3. Wyniki prac związanych z odtworzeniem lub projektem technicznym i wyniesieniem punktów należy skompletować w formie operatu technicznego, zgodnie z zasadami opisanymi w rozp. w sprawie osnów oraz w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r., zmienionym rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 7 lipca 2021 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
4. Stabilizację punktów należy wykonać zgodnie z rozp. w sprawie osnów, po wcześniejszym, pisemnym uzgodnieniu z tutejszym organem. Ewentualną nową numerację punktów należy uzgodnić pisemnie z tutejszym organem. Dla nowych punktów należy przekazać władającemu gruntem, na którym umieszczony został znak, zawiadomienie stanowiące załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych. Prace związane z odtworzeniem zniszczonych znaków lub stabilizacją nowych powinny być zakończone równocześnie z końcem projektowanej inwestycji.

VII. Protokół z narady koordynacyjnej z załącznikiem mapowym GK.6630.426.2025

**PREZYDENT MIASTA
BIELSKA-BIAŁEJ**

Odpis protokołu z narady koordynacyjnej

przeprowadzonej przez Prezydenta Miasta Bielska-Białej sposobem elektronicznym

Zgodnie z art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne, uwzględniając mapy na których sporządzono dokumenty zawierające propozycję usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz uzgodnienia jednostek branżowych przeprowadzono naradę koordynacyjną w siedzibie Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bielsku-Białej w terminie od 2025-11-19 do 2025-11-24

Znak sprawy: GK.6630.426.2025

Wnioskodawca: Biuro Projektów Elektrycznych EL-PROJEKT Spółka z o.o., ul. Sabły 52, 43-382 BIELSKO-BIAŁA

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja: dz. 3287/8, 4714/6, 4714/2, 3340/17, 3340/16, 3412/11, 3415/28, 3274/7, 3287/3 - obręb Lipnik

Rodzaj i funkcja przewodu: GK.6630.426.2025.MU - Budowa zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN-15kV oraz drugiej sekcji kontenerowej stacji transformatorowej przy ul. Krakowskiej (dz. 3287/8, 4714/6, 4714/2, 3340/17, 3340/16, 3412/11, 3415/28, 3274/7, 3287/3 - obręb Lipnik) w Bielsku-Białej

Informacje uzupełniające:

Budowa zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN-15kV oraz drugiej sekcji kontenerowej stacji transformatorowej przy ul. Krakowskiej (dz. 3287/8, 4714/6, 4714/2, 3340/17, 3340/16, 3412/11, 3415/28, 3274/7, 3287/3 - obręb Lipnik) w Bielsku-Białej.

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Anna Petryk-Nackiewicz - główny specjalista

Protokolant: Michalina Urbaniec

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:		
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi
1.	AQUA S.A. w Bielsku-Białej	pozytywne bez uwag
	Małgorzata Wawrzuta-Kiczmer	Brak uwag
2.	KOLNET Sp. z o.o.	nie dotyczy
	Jerzy Pindel	Nie dotyczy
3.	M3.NET Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	nie dotyczy
	Szymon Papierkowski	Nie dotyczy
4.	Miejski Zarząd Dróg w Bielsku-Białej	nie dotyczy
	Katarzyna Karolczuk	nie dotyczy

GK.6630.426.2025.MU

5.	Multi-NET Infrastruktura Sp.z o.o. _____	Brak stanowiska z powodu nieobecności na naradzie Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
6.	Netia S.A. _____ Tadeusz Banaś	pozytywne bez uwag Brak uwag
7.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach _____ Radosław Marek	pozytywne bez uwag Brak uwag
8.	Orange Polska S.A. _____ Wiesław Tomaszewski	pozytywne z uwagami Opiniujemy projekt na następujących warunkach: • w miejscach zbliżeń 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-OPL-004/15 • w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno – budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL. • w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice, 40-506 KATOWICE; ul. Żelazna 2 • 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/wniosekondzior • 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.
9.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze, ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze _____	Brak stanowiska z powodu nieobecności na naradzie Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
10.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze, ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze - O/Bielsko-Biała _____ Barbara Łączna	pozytywne bez uwag Brak uwag
11.	Przedsiębiorstwo AJC S.C. Adam Ozga, Jarosław Kubala _____	Brak stanowiska z powodu nieobecności na naradzie Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

GK.6630.426.2025.MU

12.	Przedsiębiorstwo Komunalne „THERMA” Sp. z o.o. _____ Mikołaj Gawor	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
13.	Straż Miejska w Bielsku-Białej _____ Grzegorz Marek	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
14.	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej, Wydział Telekomunikacji i Sieci OT _____ Mariusz Zawada	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
15.	Tauron Dystrybucja S.A. z siedzibą w Krakowie, Oddział w Bielsku-Białej _____ Grzegorz Babiński	pozytywne z uwagami _____ Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż: - 3m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN, - 10m od skrajnych przewodów linii napowietrznej SN, - 15m od skrajnych przewodów linii napowietrznej WN, należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszyć ustojów słupów linii j.w., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia. Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej o nadzór branżowy. Kategorycznie zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.
16.	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego – Śląska Regionalna Sieć Szkieletowa _____ Jarosław Krzeziński	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
17.	Wydział Gospodarki Miejskiej - Urząd Miejski w Bielsku-Białej _____ _____	Brak stanowiska z powodu nieobecności na naradzie _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
18.	Wydział Informatyki Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej – Miejska Sieć Szerokopasmowa _____ Marek Czurczak	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag

GK.6630.426.2025.MU

Wójt/burmistrz/prezydent miasta według właściwości miejscowej:		
Lp.	Oznaczenie organu oraz imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi
19.	Wydział Geodezji i Kartografii - Urząd Miejski w Bielsku-Białej Anna Petryk-Nackiewicz	pozytywne z uwagami Znaki geodezyjne podlegają ochronie na podstawie ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j.t. Dz. U. z 2024 r. poz. 1151) w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia koszty wznowienia ponosi inwestor (Informacje dodatkowe).
20.	Wydział Ochrony Środowiska i Energii - Urząd Miejski w Bielsku-Białej Dariusz Osuchowski-Szewczyk	pozytywne bez uwag Brak uwag
21.	Wydział Urbanistyki i Architektury - Urząd Miejski w Bielsku-Białej Justyna Guzdek	pozytywne z uwagami Inwestycja prowadzonych w terenie, gdzie obowiązuje mpzp nie wnoszę uwag-dotyczy sieci.
Inne podmioty:		
Lp.	Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty:	Stanowisko/treść uwagi
22.	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Katowicach, ul. Plac Grunwaldzki 8-10, 40-127 Katowice	Brak stanowiska z powodu nieobecności na naradzie Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
23.	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego dla Miasta Bielska-Białej Maria Przybyła	pozytywne bez uwag Brak uwag
24.	Rejonowy Związek Spółek Wodnych dla Konserwacji i Eksploatacji Urządzeń Melioracyjnych w Bielsku-Białej	Brak stanowiska z powodu nieobecności na naradzie Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

Wniosek o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony:

- nie złożono*,
- złożono*.

*niewłaściwe skreślić

Integralną częścią protokołu jest plan sytuacyjny z naniesioną trasą projektowanych sieci, zatwierdzony podpisem przewodniczącego narady koordynacyjnej.

Mimo poprawnego zawiadomienia w naradzie nie uczestniczyli przedstawiciele branż:

Multi-NET Infrastruktura Sp. z o.o.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze

GK.6630.426.2025.MU

Przedsiębiorstwo AJC S.C. Adam Ozga, Jarosław Kubala

Wydział Gospodarki Miejskiej - Urząd Miejski w Bielsku-Białej

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Katowicach

Rejonowy Związek Spółek Wodnych dla Konserwacji i Eksploatacji Urządzeń Melioracyjnych w Bielsku-Białej

Lista punktów osnowy z zakresu mapy do celów projektowych: brak

Uwagi i zalecenia :

- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych - nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
- Po zrealizowaniu, a przed zasypaniem uzbrojenia, należy zgłosić do uprawnionej jednostki wykonawstwa geodezyjnego wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.
- Załącznik do niniejszego protokołu stanowi część graficzną.
- Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z przepisami bhp.
- Zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego przeniesienie punktów geodezyjnych prawnie chronionych, narażonych na zniszczenie przy realizacji inwestycji.
- Treść protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej (art. 28b ust.10 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne).

Z up. PREZYDENTA MIASTA

Michalina
Teresa Urbaniec

Elektronicznie podpisany
przez Michalina Teresa
Urbaniec
Data: 2025.11.24 12:34:21
+01'00'

Michalina Urbaniec

Inspektor w Wydziale Geodezji i Kartografii

Podpis protokolanta

Z up. PREZYDENTA MIASTA

Anna Teresa
Petryk-Nackiewicz

Elektronicznie podpisany
przez Anna Teresa Petryk-
Nackiewicz
Data: 2025.11.24 14:47:38
+01'00'

mgr inż. Anna Petryk-Nackiewicz

Główny specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii

Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej

Informacje dodatkowe:

1. Zgodnie z art. 15 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie. Właściciele, na których gruncie znajdują się punkty osnowy obowiązani są do niedokonywania czynności powodujących ich zniszczenie, przesunięcie lub uszkodzenie oraz do niezwłocznego powiadomienia Starosty o ich zniszczeniu, przemieszczeniu lub uszkodzeniu. Art. 48 ust. 3 ww. ustawy przewiduje karę grzywny dla osób, które wbrew art. 15 niszczą, uszkadzają lub przemieszczają punkty osnowy lub nie zawiadamiają Starosty o zniszczeniu, przemieszczeniu lub uszkodzeniu tych punktów.
2. Zniszczone, uszkodzone lub przesunięte w trakcie prac inwestycyjnych punkty osnowy należy odtworzyć w tym samym miejscu oraz pomierzyć i wyrównać zgodnie z zasadami opisanymi w rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 lipca 2021 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (dalej: rozp. w sprawie osnów). W przypadku braku możliwości odtworzenia zniszczonego znaku należy sporządzić projekt techniczny osnowy, o którym mowa w rozp. w sprawie osnów i przedłożyć w formie operatu technicznego do tutejszego organu celem przyjęcia go do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Po przyjęciu do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego wyników prac związanych z projektem technicznym osnowy, punkty osnowy należy wynieść w terenie, pomierzyć i wyrównać zgodnie z zasadami opisanymi w rozp. w sprawie osnów.
3. Wyniki prac związanych z odtworzeniem lub projektem technicznym i wyniesieniem punktów należy skompletować w formie operatu technicznego, zgodnie z zasadami opisanymi w rozp. w sprawie osnów oraz w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r., zmienionym rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 7 lipca 2021 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
4. Stabilizację punktów należy wykonać zgodnie z rozp. w sprawie osnów, po wcześniejszym, pisemnym uzgodnieniu z tutejszym organem. Ewentualną nową numerację punktów należy uzgodnić pisemnie z tutejszym organem. Dla nowych punktów należy przekazać władającym gruntem, na którym umieszczony został znak, zawiadomienie stanowiące załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych. Prace związane z odtworzeniem zniszczonych znaków lub stabilizacją nowych powinny być zakończone równocześnie z końcem projektowanej inwestycji.

RUDZKI Sp. z o.o.
43-200 Pucyry, ul. S. Batorego 13A/5
NIP: 6381847965, KRS: 0000954993
tel. 506 666 792, 530 880 674, biuro@rudzki.pl

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
ID: GK.6630.356.2025
Skala: 1:500

Data opracowania mapy: 11.03.2025 r.
Układ współrzędnych: "2000"
Układ odniesienia: PL-EVRF2007-NH
Współodrzędne: 4406
Jednostka ewid.: 246101, 1.M. Biełko-Biała
Obręb ewidencyjny: 246101_1.0032, Lipnik
Obiekt: Biełko-Biała, ul. Krukowska

Zestawienie sekcji mapy:

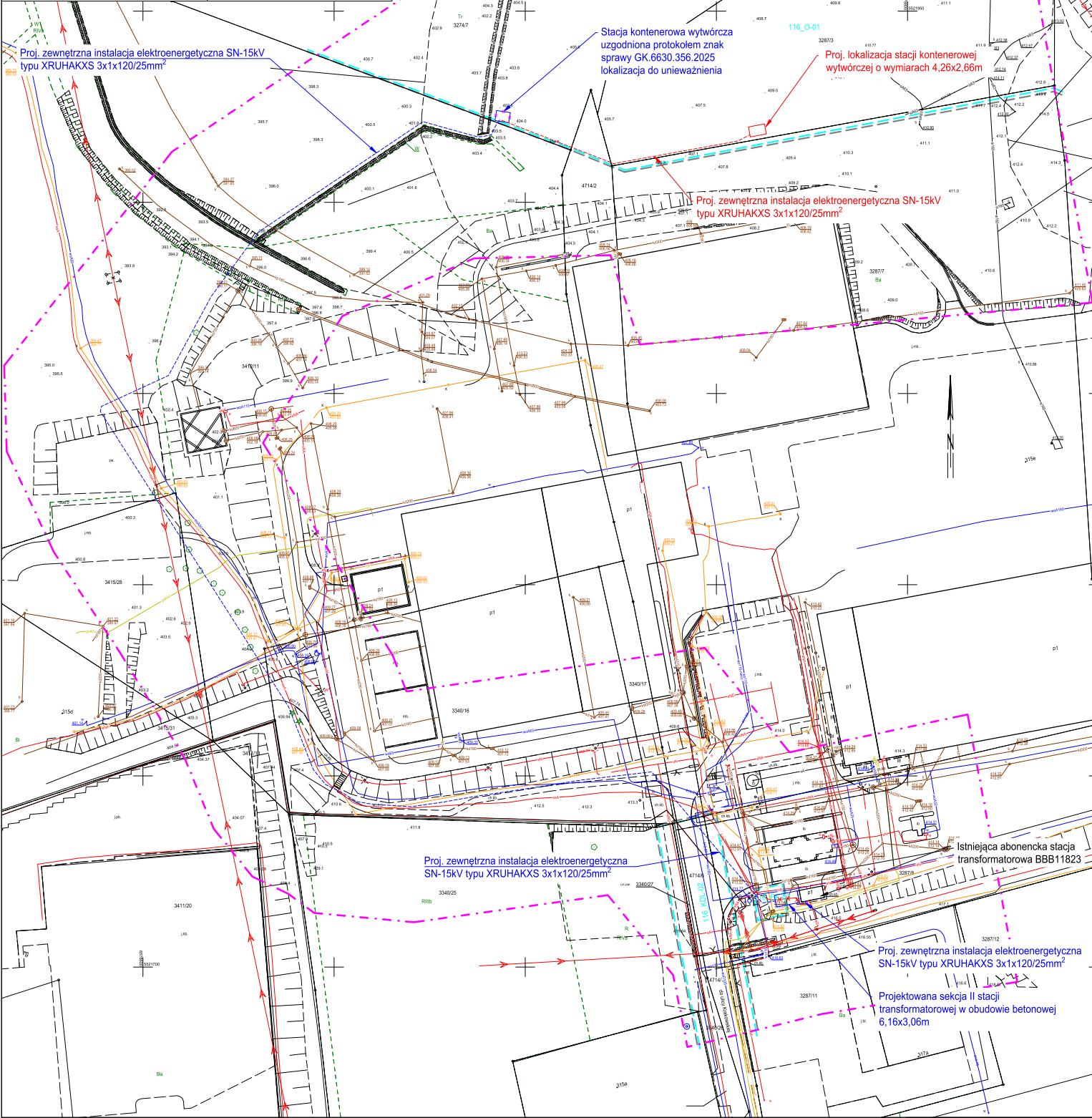
6.120.30.20.1.2	6.120.30.20.1.4
6.120.30.20.1.3	6.120.30.20.1.4

Np. podzawia art. 42 ust. 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne przewidzianym, że niniejszy dokument
został opracowany w wyniku pomiarów geodezyjnych i kartograficznych,
których wynikiem zostały niniejsze wytyczne, oparte na technicznych
Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej
za fałszywe oświadczenia.

Identyfikator projektu pomiaru geodezyjnego	GK.6630.356.2025
Identyfikator projektu	P.2461.2025.032
Opis składowych części, który stanowi opracowanie	Przebieg linii elektroenergetycznej
Wykonawca pomiaru geodezyjnego	RUDZKI Sp. z o.o.
Nazwa i data sporządzenia dokumentu zawierającego opis pomiaru geodezyjnego	Przebieg linii elektroenergetycznej o nr. 11.03.2025 nr GK.6630.356.2025, 1. pl.
Imię i nazwisko osoby, która opracowała dokument	Marek Rudzki z wykształceniem 1100

Legenda:

- linia katalizacyjna
- linia wodociągowa
- linia elektroenergetyczna
- linia gazowa
- linia telekomunikacyjna
- linia granicy działek ewidencyjnych
- linia granicy nieruchomości
- linia rozgraniczająca i symbole zagospodarowania z MPZP
- linia obowiązująca MPZP



Niniejszy dokument jest częścią projektu, który został opracowany w ramach umowy o dzieło z dnia 11.03.2025 r. na wykonanie projektu technicznego i kosztorysu inwestycyjnego dla inwestycji polegającej na budowie linii elektroenergetycznej SN-15kV oraz stacji transformatorowej w miejscowości Biełko-Biała (ul. Krukowska).

Anna Teresa
Petryk-
Nackiewicz

Głównym wykonawcą projektu jest firma Rudzki Sp. z o.o., która jest odpowiedzialna za wykonanie projektu i kosztorysu inwestycyjnego. Projektantem jest firma Rudzki Sp. z o.o., która jest odpowiedzialna za wykonanie projektu i kosztorysu inwestycyjnego.

Potwierdzam zgodność z oryginałem
mapy do celów projektowych

mgr inż. TOMASZ STRACH
Data: 2025.11.13 13:40:17
CET

Dokument podpisany przez
Tomasz Jerzy Strach
Data: 2025.11.13 13:40:17
CET

Legenda projektowanych instalacji:

- zewnętrzna instalacja elektroenergetyczna SN-15kV typu XRUHAKXS 3x1x120/25mm²
- zewnętrzna instalacja elektroenergetyczna SN-15kV typu XRUHAKXS 3x1x120/25mm² uzgodniona protokołem znak sprawy GK.6630.356.2025 trasa bez zmian
- stacja kontenerowa wytwórcza uzgodniona protokołem znak sprawy GK.6630.356.2025 lokalizacja do unieważnienia

Biuro Projektów Elektrycznych Spółka z o.o.

ul. Krukowska 13A/5, 43-200 Pucyry, tel. 506 666 792, 530 880 674, biuro@rudzki.pl

OBJEKT: Budowa zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN-15kV oraz stacji transformatorowej w miejscowości Biełko-Biała (ul. Krukowska)

ADRES: Biełko-Biała, ul. Krukowska, 43-200 Pucyry, tel. 506 666 792, 530 880 674, biuro@rudzki.pl

PLAN SYTUACYJNY

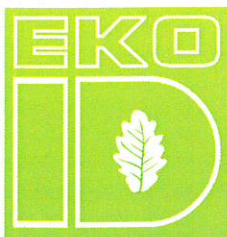
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Strach - upr. BŁOSKOWICZ

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Tomasz Strach - upr. BŁOSKOWICZ

OPRACOWAŁ: mgr inż. Tomasz Strach - upr. BŁOSKOWICZ

DATA: 13.11.2025

INWESTOR: Zakład Gospodarki Odpadami S.A. 43-200 Biełko-Biała, ul. Krukowska 315d



EKOID

adres:
40-302 Katowice
ul. gen. H. Le Ronda 76

kontakt:
e-mail : ekoid@ekoid.pl
www.ekoid.pl

NIP 954-178-24-09

tel/fax. (032) 255 28 23, 353 32 14

kom. 515 165 251, 507 020 165

Tytuł:

**OPINIA GEOTECHNICZNA OKREŚLAJĄCA WARUNKI
GRUNTOWO – WODNE PANUJĄCE W REJONIE
PROJEKTOWANEJ FARMY FOTOWOLTAICZNEJ
W GRANICACH DZIAŁEK O NR EWID. 3287/3 I 3274/7
ZLOKALIZOWANYCH PRZY UL. KRAKOWSKIEJ 315 D
W BIELSKU-BIAŁEJ**

Zleceniodawca:

J.S.Hamilton Poland Sp. z o.o.
Ul. Chwaszczyńska 180
81-571 Gdynia

Inwestor:

Zakład Gospodarki Odpadami S.A.
Ul. Krakowska 315d
43-300 Bielsko-Biała

Autorzy:

mgr inż. Magda Durjasz-Rybacka
nr upr. VII-1752

Współpraca:

mgr inż. Klaudia Przesdzenko

inż. Iwona Kurczyk

Kierownik pracowni:

mgr Iwona Majewska-Durjasz

EKOID
Iwona Majewska-Durjasz
40-302 Katowice ul.gen.H.LeRonda76
tel. 32 255 28 23, 32 353 32 14
NIP 954 178 24 09

Katowice, grudzień 2022 r.

KOMPLEKSOWE USŁUGI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

• raporty o oddziaływaniu na środowisko • operaty wodno-prawne • dokumentacje geologiczne • projekty rekultywacji • ekofizjografie •

SPIS TREŚCI

1	DANE OGÓLNE.....	2
1.1	RODZAJ OPRACOWANIA	2
1.2	MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE I POMOCNICZE	2
2	CEL OPRACOWANIA	3
3	LOKALIZACJA ORAZ CHARAKTERYSTYKA ZREKULTYWOWANEGO WYSYPISKA	3
3.1	MORFOLOGIA.....	4
3.2	GOSPODARKA WODAMI DESZCZOWYMI	5
4	BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO	5
5	CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA BUDOWLANEGO	6
5.1	BUDOWA GEOLOGICZNA	6
5.2	WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.....	7
5.3	WARUNKI GÓRNICZE	7
6	CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA GRUNTOWO - WODNEGO.....	8
7	ANALIZA WARUNKÓW POSADOWIENIA	8
8	ANALIZA STATECZNOŚCI ZBOCZY PRZEDMIOTOWEGO WYSYPISKA ..	10
9	OCENA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI FARMY FOTOWOLTAICZNEJ W REJONIE WYPŁASZCZENIA	11

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik nr 1a	Mapa lokalizacyjna w skali 1: 10 000,
Załącznik nr 1b	Fragment mapy geologicznej w skali 1: 50 000,
Załącznik nr 1c	Fragment mapy hydrogeologicznej w skali 1: 50 000,
Załącznik nr 1d	Ortofotomapa z 2009 roku w skali 1:10 000
Załącznik nr 1e	Mapa topograficzna z lat 1958-1961 w skali 1:10 000
Załącznik nr 2	Mapa dokumentacyjna,
Załącznik nr 3.1-3.7	Karty otworów geotechnicznych,
Załącznik nr 4	Przekrój geotechniczny,
Załącznik nr 5	Objaśnienia użytych znaków i symboli.
Załącznik nr 6	Mapa topograficzna z pierwotnym ukształtowaniem terenu w sąsiedztwie wysypiska.

1 DANE OGÓLNE

1.1 Rodzaj opracowania

Opinia geotechniczna opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr. 81, poz. 463) oraz norm PN-B-02479 i PN-81/B-03020

1.2 Materiały źródłowe i pomocnicze

- [1.2.1] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz. 463).
- [1.2.2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z dnia 29 września 2021 r. – Dz. U. 2021 poz. 1973),
- [1.2.3] PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne Część 1: Zasady ogólne
- [1.2.4] PN-EN 1997-2:2008 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
- [1.2.5] PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- [1.2.6] PN-98/B-02479. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- [1.2.7] PN-B-02481:1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- [1.2.8] Nescieruk P., Wójcik A.: Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1: 50 000 wraz z objaśnieniami, ark. Bielsko-Biała – Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 1997 r.
- [1.2.9] Chowaniec J., Witek K.: Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Bielsko-Biała – Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2000 r.
- [1.2.10] Aniszczyk M.: Baza danych GIS mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000. Pierwszy poziom wodonośny. Występowanie i hydrodynamika., ark. Bielsko-Biała, Państwowa Służba Hydrogeologiczna, Warszawa 2006 r.
- [1.2.11] Golonka J., Boryślawski A., Paul Z., Ryłko W.: Mapa geologiczna Polski bez utworów czwartorzędowych w skali 1:200 000, ark. Bielsko-Biała, Instytut Geologiczny, Warszawa 1978 r.
- [1.2.12] Otwarty Regionalny System Informacji Przestrzennej województwa Śląskiego: www.orsip.pl
- [1.2.13] Portal GeoLOG: www.geolog.pgi.gov.pl
- [1.2.14] Hydroportal ISOK: www.wody.isok.gov.pl
- [1.2.15] Kondracki J.: Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa, 2000 r.
- [1.2.16] Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad: Załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne panujące w rejonie projektowanej farmy fotowoltaicznej w granicach działek o nr ewid. 3287/3 i 3274/7 zlokalizowanych przy ul. Krakowskiej 315 d w Bielsku-Białej

[1.2.17] Górnśląski System Informacji o Zagrożeniach Powierzchni na Terenach Zlikwidowanych Kopalń GIG: <https://zapadliska.gig.eu/pl/content/mapa>

[1.2.18] Geoportal Infrastruktury Informacji Przestrzennej: www.geoportal.gov.pl

[1.2.19] Geoserwis GDOŚ: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

[1.2.20] Centralny Bank Danych Hydrogeologicznych: <http://spd.pgi.gov.pl/PSHv8/Psh.html>

[1.2.21] Informatyczny System Ochrony Kraju ISOK: <https://www.isok.gov.pl/hydroportal.html>

2 CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania opinii geotechnicznej jest ustalenie możliwości realizacji farmy fotowoltaicznej na powierzchni zrehabilitowanej części wysypiska śmieci na terenie Zakładu Gospodarki Opadami w Bielsku-Białej.

3 LOKALIZACJA ORAZ CHARAKTERYSTYKA ZREHABILITOWANEGO WYSYPISKA

Bryła dawnego wysypiska śmieci obejmuje teren działek o nr ewid. 3274/7 oraz 3287/2 zlokalizowanych przy ul. Krakowskiej 315 d w Bielsku-Białej (gmina Bielsko-Biała, powiat Bielsko-Biała, woj. śląskie).

Z uwagi na ukształtowanie bryły wysypiska farma ma zostać zlokalizowana jedynie na jego niewielkiej części - na wypłaszczeniu terenu, które występuje w rejonie działki nr 3287/2 oraz w południowo - wschodniej części działki nr 3274/7.

Zgodnie z informacjami pozyskanymi od Inwestora proces składowania odpadów w tej sekcji zakończono w 2000 r., natomiast rekultywację tego terenu przeprowadzono dopiero w latach 2009 - 2010. Informacje tą potwierdzają archiwalne ortofotomapy [1.2.12], gdzie np. na ortofotomapie z 2009 roku widoczne jest, że w rejonie wysypiska prowadzono makroniwelację terenu i pokryto go warstwą gruntów mineralnych.

W związku z powyższym można przyjąć, iż aktualnie upłynęły 22 lata od zakończenia użytkowania wysypiska.

Zgodnie z przeprowadzoną wizją terenową aktualnie omawiany obszar nie jest zagospodarowany - stanowi nieużytek porośnięty trawą.

Zgodnie z mapą sytuacyjno - wysokościową (Zał.2) część wysypiska, na której ma zostać zlokalizowana farma generalnie nie jest uzbrojona, jedynie w jej granicach jest zamontowana instalacja odbierająca gazy z bryły składowiska, których emisja rozpoczyna się z chwilą rozpoczęcia składowania odpadów. Generalnie wydziela się pięć faz powstawania biogazu:

Faza I - fermentacja tlenowa. Krótka faza tuż po złożeniu odpadów na składowisku. W fazie tej, w wyniku rozkładu tlenowego substancji organicznej powstaje dwutlenek węgla, woda, resztkowe substancje organiczne oraz wydzielają się ciepło. Po wyczerpaniu się tlenu zawartego w odpadach produkcja gazu przechodzi w fazę II

Faza II - początek fermentacji beztlenowej (octanowa). Faza, w której zaczynają przeważać procesy beztlenowe, działanie bakterii fermentacyjnych, a przede wszystkim octowych powoduje

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne panujące w rejonie projektowanej farmy fotowoltaicznej w granicach działek o nr ewid. 3287/3 i 3274/7 zlokalizowanych przy ul. Krakowskiej 315 d w Bielsku-Białej

gwałtowne powstanie lotnych kwasów tłuszczowych, dwutlenku węgla i niewielkiej ilości wodoru. Odcieki o znacznej kwasowości zawierają kwasy tłuszczowe, wapń, żelazo, metale ciężkie, amoniak. Następuje obniżenie zawartości azotu ze względu na wypieranie go przez produkowany dwutlenek węgla i wodór.

Faza III - fermentacja etanowa (niestabilna). Pojawiają się warunki sprzyjające rozwojowi bakterii metanogennych. Rośnie stężenie metanu, zanika wodór i azot oraz lotne kwasy tłuszczowe. Zawartość dwutlenku węgla osiąga stan końcowej równowagi. Odczyn pH rośnie co powoduje z kolei zmniejszenie rozpuszczalności wapnia, żelaza, manganu i metali ciężkich. Faza ta kończy się umownie gdy 50% objętości gazu stanowi metan.

Faza IV - fermentacja beztlenowa. W fazie tej zawartość metanu zawiera się w granicach od 50 – 70%. Ilość metanu zależy od zasadowości składowiska im odpady są bardziej alkaliczne tym jest wyższy udział metanu niż dwutlenku węgla. Z czasem po wyczerpaniu się materii organicznej i ustabilizowaniu się zamkniętego składowiska spada zawartość metanu.

Faza V - dojrzewania, w której zamierają procesy beztlenowej mineralizacji. Faza ta może nastąpić po 10 latach a nawet po 50 latach w zależności od sposobu eksploatacji składowiska. Prognozy zmian składu wydzielającego się biogazu, jako funkcja czasu i zachodzących procesów biochemicznych i biologicznych przedstawiono na ryc. nr 5.

Zgodnie z informacjami pozyskanymi od Inwestora, pomiary zawartości metanu w biogazie pozyskiwanym ze wspomnianej powyżej instalacji wskazują spadek zawartości metanu. Oznacza to, że bryła wysypiska aktualnie znajduje się w fazie dojrzewania (V).

3.1 Morfologia

Zgodnie z mapą sytuacyjno - wysokościową (Zał. 2) bryła wysypiska ma nieregularny kształt - najwyżej położona jest jej południowo - wschodnia część, gdzie występuje wypłaszczenie. Powierzchnia wypłaszczenia jest wyrównana i nachylona w kierunku północno - zachodnim i zachodnim z rzędnymi terenu na poziomie od 413,7 m n.p.m. w części południowo - wschodniej do ok. 402 m n.p.m. w części zachodniej i północno - zachodniej (przy górnej krawędzi skarpy).

Na zachód i północny-zachód od wypłaszczenia teren gwałtownie opada w kierunku zachodnim, północno - zachodnim i północnym - jest to zachodnio - północna skarpa wysypiska. U podnóża skarpy biegnie rów, który w niniejszej analizie potraktowano jako dolną krawędź skarpy. Nachylenie oraz wysokość skarpy są zmienne:

- w części południowej teren opada łagodnie do poziomu ok. 394 m n.p.m., co oznacza, że w rejonie tym skarpa charakteryzuje się wysokością rzędu 8 m, co przy długości skarpy 62 m daje nachylenie rzędu 1:7,75
- idąc dalej na północ teren łagodnie opada do poziomu ok. 347,3 m n.p.m. w części północno - zachodniej. Oznacza to, że skarpa po stronie północno - zachodniej od wypłaszczenia charakteryzuje się wysokością rzędu 54,7 m, co przy długości skarpy 170 m daje nachylenie 1:3
- kierując się dalej na wschód terenu podnóża skarpy ponownie się unosi do poziomu 358 m n.p.m. w części wschodniej. Oznacza to, że wysokość skarpy w tym rejonie kształtuje się na poziomie 44 m, co przy długości skarpy 156 m daje nachylenie rzędu 1:3,5

Tereny położone po południowej stronie terenu inwestycji zlokalizowane są na podobnym poziomie do wypłaszczenia i przejście pomiędzy nimi jest łagodne, natomiast od wschodu wypłaszczenie ogranicza schodkowa skarpa.

Zgodnie z pomiarami wysokościowymi zamieszczonymi na mapie (Zał. 2) wysokość skarpy wschodniej jest zmienna i kształtuje się na poziomie od 20 m w części północnej do 13 m w części południowej. Skarpa na całej długości posiada trzy schodki. Szerokość pasów pomiędzy „schodkami” kształtuje się na poziomie 3,0 - 5,5 m. Skarpy w schodkach charakteryzują się nachyleniem rzędu od 1:1,7 do 1:4,1.

3.2 Gospodarka wodami deszczowymi

Zgodnie z informacjami pozyskanymi od Inwestora oraz mapą sytuacyjno - wysokościową (Zał. 2) gospodarka wodami deszczowymi spadającymi na teren zrekultywowanego wysypiska jest uregulowana - korona bryły wysypiska (wypłaszczenie) jest wyrównane i nachylone w kierunku zachodnim, północno- zachodnim i północnym, gdzie wzdłuż górnej krawędzi skarpy zachodnio - południowej biegnie wał, który kieruje wody spływające po wypłaszczeniu w kierunku południowo - zachodnim, do rowu, który biegnie w tym rejonie wzdłuż skarpy.

Rów odprowadza wody do rowu biegnącego u podnóża skarpy południowo - zachodniej.

4 Badania podłoża gruntowego

Zgodnie z mapą sytuacyjno – wysokościową (Zał. 6), która stanowi załącznik do dokumentacji geologicznej wykonanej na potrzeby uruchomienia drugiej sekcji wysypiska, pierwotne ukształtowanie terenu wokół omawianej, pierwszej sekcji wysypiska, zostało zmienione jedynie po stronie wschodniej. Tereny na północ, zachód i południe nie były przekształcane antropogenicznie.

W związku z powyższym można przypuszczać, iż wysypisko w najwyższym punkcie charakteryzuje się wysokością rzędu 55 m.

Znaczna miąższość zdeponowanych osadów znacząco utrudnia możliwości analizy stateczności zboczy bryły składowiska, gdyż badania in situ parametrów podłoża na głębokość 50 m p.p.t. wymagają użycia specjalistycznej aparatury, której dostępność jest ograniczona.

W związku z powyższym zdecydowano, iż ocena wpływu na stateczność zboczy wysypiska montażu farmy fotowoltaicznej zostanie przeprowadzona w oparciu o analizę wsteczną, z założeniem, że aktualnie zbocza wysypiska znajdują się w stanie równowagi.

W ramach prowadzonego rozpoznania wykonano jednak 7 otworów geotechnicznych o głębokości 2,0 m p.p.t. (ogółem 14,0 mb), które miały na celu ocenić miąższość warstwy obudowy mineralnej i jakość materiału z jakiego została wykonana oraz stanowić miejsca poboru próbek wglębnych do badan zawartości gazów.

Otwory wykonano wiertnicą H20P, systemem mechaniczno-obrotowym, na sucho. Otwory wykonano, w miejscach, które pozwoliły określić zmienność podłoża w granicach opiniowanej działki.

Miejsca wierceń oraz rzędne wysokości otworów uzyskano w oparciu o pomiary satelitarne przy użyciu Odbiornika GNSS – TSC3 firmy Trimble sprzężonym z anteną precyzyjną Trimble SPS882 (L1/L2 GPS/GLONASS). Pomiary satelitarne wykonane zostały w czasie rzeczywistym wykorzystując

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne panujące w rejonie projektowanej farmy fotowoltaicznej w granicach działek o nr ewid. 3287/3 i 3274/7 zlokalizowanych przy ul. Krakowskiej 315 d w Bielsku-Białej

sieciowe poprawki RTK (ang. Real-Time Kinematic) dostępne w serwisie NAWGEO systemu ASG_EUPOS.

Podczas prac kameralnych, w celu udokumentowania warunków gruntowo - wodnych wykonano mapę dokumentacyjną (zał. 2), karty otworów (zał. 3), przekrój geotechniczny (zał. 4) oraz podano parametry geotechniczne gruntów i wnioski.

5 CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA BUDOWLANEGO

5.1 Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym, analizowany teren położony jest w rejonie Karpat zewnętrznych, gdzie podłoże budują utwory kredy górnej, jedynie lokalnie występuje pokrywa czwartorzędowa.

Zgodnie ze Szczegółową mapą geologiczną Polski w skali 1:50 000 [1.2.8] w omawianym obszarze w strefie przypowierzchniowej występują formy antropogeniczne w postaci odpadów komunalnych, w części północnej zdeponowane na kredowych łupkach z wkładkami piaskowców cienkowlawicowych wapnistych i syderytów (łupki cieszyńskie górne), natomiast w części południowej na jurajsko-kredowych wapieniach pelitycznych i detrytycznych z wkładkami łupków marglistych (wapienie cieszyńskie) ($w_{peJv-Cr}$).

Badania geologiczne przeprowadzone w tym rejonie w latach 90. XX wieku wykazały, że w podłożu wysypiska występują zwietrzałe łupki ilaste oraz wapienie. Utwory te z reguły wykształcone są w postaci wietrzelin gliniastych, wśród, których dominują gliny pylaste oraz ily, miejscami gliny pylaste związane z okruskami łupka/wapienia/piaskowca. W profilach archiwalnych otworów geologicznych widoczny jest wyraźny wzrost ilości okruszków wraz z głębokością, a utwory gliniaste stopniowo przechodzą w wietrzelinę kamienistą, a następnie skalę miękką,

Zgodnie z przewidywaniami przeprowadzone badania wykazały obecność nasypów do głębokości rozpoznania tj. 2,0 m p.p.t. i potwierdziły, że wysypisko zostało zabezpieczone obudową mineralną. W czasie wierceń nie stwierdzono obecności warstwy drenażowej. Uwagę zwraca jednak obecność okruszków skał oraz piasku wśród odpadów komunalnych zalegających poniżej obudowy. Materiał ten może pochodzić z warstwy drenażowej - wymieszał się z odpadami.

Zgodnie z badaniami wykonana obudowa mineralna charakteryzuje się zmienną miąższością – od 0,9 – 2,0 m. Jest ona zbudowana w głównej mierze z glin, miejscami zwięzłych, które zawierają liczne domieszki piasków, okruszków skał, cegły, odpadów komunalnych i lokalnie kamieni.

Poniżej, miejscami do głębokości 55 m p.p.t. zalega miąższa warstwa odpadów. Zgodnie z informacjami pozyskanymi od Inwestora odpady w pierwszym okresie składowania zagęszczone były jedynie przy użyciu spychaczy, które rozprowadzały nawieziony materiał po terenie wysypiska, natomiast w późniejszym etapie oraz w czasie rekultywacji, do zagęszczenia materiały używany był 60 tonowy kompaktor.

5.2 Warunki hydrogeologiczne

Zgodnie z mapą pierwszego poziomu wodonośnego (Zał. 1c) opiniowany obszar położony jest w rejonie, gdzie pierwsze od powierzchni zwierciadło wód podziemnych występuje na głębokości 5 - 20 m p.p.t., w jurajsko - kredowych wapieniach i piaskowcach. Z uwagi na szczelinowy charakter tego poziomu jego zwierciadło ma charakter zmienny (jest to obszar o znacznie zróżnicowanych warunkach występowania i własnościach warstw wodonośnych).

Badania geologiczne przeprowadzone w omawianym obszarze w latach 90. XX wieku wykazały obecność wód w podłożu przedmiotowego wysypiska, które występują w warstwie wietrzelin utworów jurajsko-kredowych i spływają w kierunku północnym i północno - zachodnim, tj. w kierunku potoku Krzywa. Zgodnie z archiwalnymi pomiarami hydrogeologicznymi, w latach 90. XX wieku, przed powstaniem II i kolejnych sekcji wysypiska, wody gruntowe w omawianym obszarze występowały głównie pod naporem, przy czym po południowo - wschodniej stronie I sekcji wysypiska zwierciadło stabilizowało się na rzędnej 396,3 m n.p.m., natomiast po stronie północno - zachodniej 346,45 m n.p.m.

W czasie przeprowadzonego rozpoznania tj. w listopadzie 2022 r. w podłożu opiniowanego obszaru, do głębokości rozpoznania tj. 2,0 m p.p.t. nie stwierdzono obecności wód gruntowych.

5.3 Warunki górnicze

Zgodnie z danymi zawartymi na geoportalu GeoLOG [1.2.13] opiniowany obszar położony jest poza aktualnie ustanowionymi terenami i obszarami górniczymi, a w jego granicach nie udokumentowano dotychczas żadnego złoża.

6 Charakterystyka podłoża gruntowo - wodnego.

Warunki gruntowo-wodne na badanym terenie określono na podstawie analizy materiałów z wierceń. Dla ich scharakteryzowania grunty podłoża zostały podzielone na warstwy geotechniczne.

Z uwagi na fakt, że w profilach wykonanych otworów nawiercono jedynie materiał nasypowy pokryty warstwą gleby, w podłożu wyróżniono jedynie trzy warstwy:

Warstwa Gb - obejmuje glebę, która pokrywa cały omawiany obszar warstwą o miąższości 0,05 m.

Warstwa I a - obejmuje grunty stanowiące obudowę mineralną wysypiska, które w omawianym obszarze występują od powierzchni terenu do głębokości 0,8-2,0 m p.p.t.. Jako materiał zastosowany do obudowy zaliczono nasypy zbudowane z różnego rodzaju glin (gliny, gliny zwięzłe, glin pylaste, glin pylastych zwięzłe) z domieszkami piasku oraz okruchów skał, cegieł i kamieni.

Warstwa I b - obejmuje nasypy, które występują prawie we wszystkich badanych otworach z wyjątkiem otworu nr 6 i stanowią mieszaninę odpadów komunalnych z domieszką glin, piasków i okruchów skał oraz cegieł.

7 Analiza warunków posadowienia

Badania przeprowadzone na potrzeby niniejszej opinii geotechnicznej wykazały, że w rejonie, gdzie ma zostać zlokalizowana farma fotowoltaiczna, w strefie przypowierzchniowej występuje warstwy obudowy mineralnej, której miąższość kształtuje się na poziomie 0,8 - 2,0 m. Obudowa została uformowana z materiału spoistego (glin, glin zwięzłych, glin pylastych i glin pylastych zwięzłych) z domieszkami piasku i okruchów skalnych.

Przeprowadzone badania makroskopowe wykazały, że utwory te występują w stanie twardoplastycznym.

Z uwagi na fakt, że zgodnie z informacjami pozyskanymi od inwestora oraz archiwalną ortofotomapą (Zał. 1d) warstwa obudowy została uformowana w latach 2009 - 2010, można przyjąć, że materiał ten zalega w tym rejonie co najmniej od 12 lat. Nie jest również wykluczone, iż był on zagęszczany kompaktorem. W związku z powyższym można przypuszczać, że gliny stanowiące obudowę wysypiska mają charakter gruntów normalnie skonsolidowanych.

W przypadku wysypiska najistotniejszą rolę odgrywają jednak dwa inne czynniki:

- a) Osiadanie powierzchni wysypiska w wyniku kompaktacji odpadów
- b) Niestabilność bryły wysypiska z uwagi na wydzielanie się gazów w jego wnętrzu

Zgodnie z polskim ustawodawstwem, po zakończeniu składowania odpadów na wysypisku i jego rekultywacji, konieczne jest prowadzenie monitoringu przebiegu osiadania powierzchni składowiska oraz stateczności jego zboczy.

W związku z powyższym, w celu oceny możliwości realizacji inwestycji inwestor udostępnił autorowi niniejszego opracowania sprawozdania z lat 2013/2014 oraz 2019/2020 stanowiące „Ocenę przebiegu osiadania powierzchni oraz stateczności zboczy składowiska odpadów komunalnych

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne panujące w rejonie projektowanej farmy fotowoltaicznej w granicach działek o nr ewid. 3287/3 i 3274/7 zlokalizowanych przy ul. Krakowskiej 315 d w Bielsku-Białej

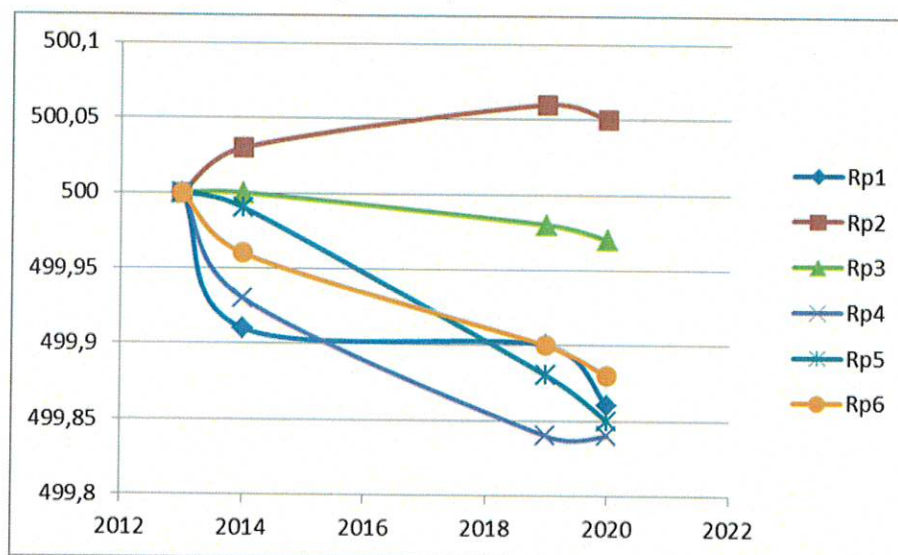
w Bielsku - Białej" wykonane przez firmę SGS Polska Sp. z o.o. Zestawienie wyników pomiaru osiadania naziemu składowiska w latach 2013/2014/2019/2020 stanowi tabela nr 1.

Tabela nr 1 Zestawienie wyników pomiarów osiadania powierzchni składowiska na przestrzeni lat, przeprowadzonych przez firmę SGS

Oznaczenie punktu	Współrzędne		Data pomiaru				Osiadania całkowite [m]
			2013	2014	2019	2020	
	easting	northing	Wysokość ortometryczna [m n.p.m.]				
Rp1	6578836,36	5521947	413,34	413,25	413,24	413,2	0,14
Rp2	6578841,73	5521876	410,74	410,77	410,8	410,79	-0,05
Rp3	6578689,42	5521920	404,05	404,05	404,03	404,02	0,03
Rp4	6578753,33	5522092	406,94	406,87	406,78	406,78	0,16
Rp5	6578751,12	5522039	407,49	407,48	407,37	407,34	0,15
Rp6	6578767,59	5521958	408,94	408,9	408,84	408,82	0,12

W celu oceny przebiegu osiadań pomierzonych na poszczególnych reperach oraz jego korelacji pomiędzy poszczególnymi reperami na jednym wykresie zestawiono osiadania w poszczególnych punktach pomiarowych. Z uwagi na fakt, że poszczególne repery znajdują się na różnych poziomach, w celu przejrzystej reprezentacji danych, na wykresie jako punkt wyjściowy osiadania dla wszystkich reperów przyjęto rzędną 500,00 m n.p.m.

Rys. 1 Przebieg osiadania reperów na przestrzeni lat



Powyższe zestawienie (Rys. 1) wskazuje, iż w większości miejsc proces osiadania w poszczególnych punktach zachodzi dość jednostajnie, niemniej jednak w każdym z reperów w innym tempie. W 4 z 6 reperów osiadania na przestrzeni lat 2014 - 2020 kształtowały się na poziomie 0,12 - 0,16 m, w przypadku Rp3 wynosiły jedynie 0,03 m, natomiast w reperze Rp poziom terenu w latach 2014 - 2019 uniósł się o 0,06 m, po czym w latach 2019/2020 opadł o 0,01 m.

W związku z powyższym, na podstawie pomiarów przeprowadzonych w ramach monitoringu należy przyjąć, iż materiał w bryle składowiska nadal podlega procesowi osiadania, które są kształtują się na poziomie 1,7 - 2,3 cm/rok.

Uwagę zwraca również reper rp1, gdzie osiadania zaszły skokowo - pomiary w 2014 i 2018 roku są zbliżone.

Skokowe osiadanie powierzchni składowiska może być efektem tego, że zgodnie z pomiarami przeprowadzonymi w wykonanych otworach, w jego bryle stale zachodzą procesy związane z emisją biogazu.

Wspomniane powyżej pomiary wykazały zmienną zawartość metanu w wytwarzanym biogazie (1,6 - 21,8 %), zmienną prędkość przepływu gazu w przekroju (0,08 - 1,12 m/s) oraz zmienny strumień objętości gazu w poszczególnych punktach pomiarowych (4,3 - 53,6 m³/h).

W związku z powyższym, pomimo faktu, iż pomiary monitoringowe wskazują na to, że wysypisko znajduje się już w fazie dojrzewania i ilość wytwarzanego biogazu maleje, to nadak istnieje ryzyko związane z nierównomiernym osiadaniem jego powierzchni związane z kumulowaniem się biogazu w różnych częściach składowiska.

Należy jednak mieć na uwadze, iż generalnie osiadania w poszczególnych reperach pomiędzy 2019, a 2020 rokiem wyniosły maksymalnie 4 cm, co z uwagi na proponowany sposób zagospodarowania tego terenu (farma fotowoltaiczna) może nie stanowić zagrożenia dla realizacji inwestycji.

8 Analiza stateczności zboczy przedmiotowego wysypiska

W związku z faktem, że przedmiotem analizy jest składowisko odpadów, którego wysokość lokalnie dochodzi do ok. 55 m, a kształt bryły pozostał niezmienny od 2010 roku, tj. 13 lat, ocenę wpływu projektowanej inwestycji na stateczność zboczy składowiska oparto o analizę wsteczną.

W czasie analizy wstecznej przyjęto następujące założenia:

- a) Od momentu uformowania aktualnego kształtu bryły składowiska w obrębie jego zboczy nie zachodziły procesy związane z utratą stateczności jego zboczy
- b) Morfologia zboczy składowiska odpowiada ukształtowaniu wskazanemu na mapie dokumentacyjnej (Zał. 2)
- c) W przypadku wschodniej skarpy podłoże stanowią odpady
- d) W przypadku skarpy północno - zachodniej w podłożu występują zwietrzliny gliniaste
- e) Materiał wbudowany w bryłę wysypiska jest jednorodny (model jest bardzo uogólniony - nie uwzględniono warstwowania odpadów, ani obecności warstwy obudowy mineralnej)

Analizę wsteczną przeprowadzono dla 6 profili pomiarowych, z czego trzy przecinały skarpe wschodnią, a trzy skarpe północno - zachodnią.

Przeprowadzone obliczenia wykazały, że:

- a) Przy aktualnym ukształtowaniu materiał wbudowany w zbocze składowiska po stronie północno - zachodniej musi charakteryzować się uśrednionym efektywnym kątem tarcia wewnętrznego co najmniej na poziomie $\phi=19-20^\circ$, przy założeniu, że charakteryzuje się spójnością efektywną na poziomie $c_u'=4$ kPa.

- b) Przy aktualnym ukształtowaniu materiał wbudowany w zbocze składowiska po stronie wschodniej musi charakteryzować się uśrednionym efektywnym kątem tarcia wewnętrznego na poziomie $\varphi=15-24^\circ$, przy założeniu, że charakteryzuje się spójnością efektywną na poziomie $c_u'=4$ kPa

Podane powyżej wartości stanowią wartości minimalne parametrów wytrzymałościowych utworów w bryle nasypów, dla których zapewniona jest stateczność zboczy składowiska. Oznacza to, iż w rzeczywistości utwory wbudowane w bryłę składowiska mogą charakteryzować się lepszymi parametrami wytrzymałościowymi.

Niezależnie od powyższego, przeprowadzone obliczenia wykazały, że w przypadku montażu elementów farmy fotowoltaicznej na naziomie bryły nasypu w odległości 3 m od krawędzi górnej skarpy, nie zostanie zaburzona jej stateczność.

Problemy mogą pojawić się w przypadku posadowienia obiektów na płycie fundamentowej o znacznej powierzchni, wywierających naciski na podłoże na poziomie 25 kPa.

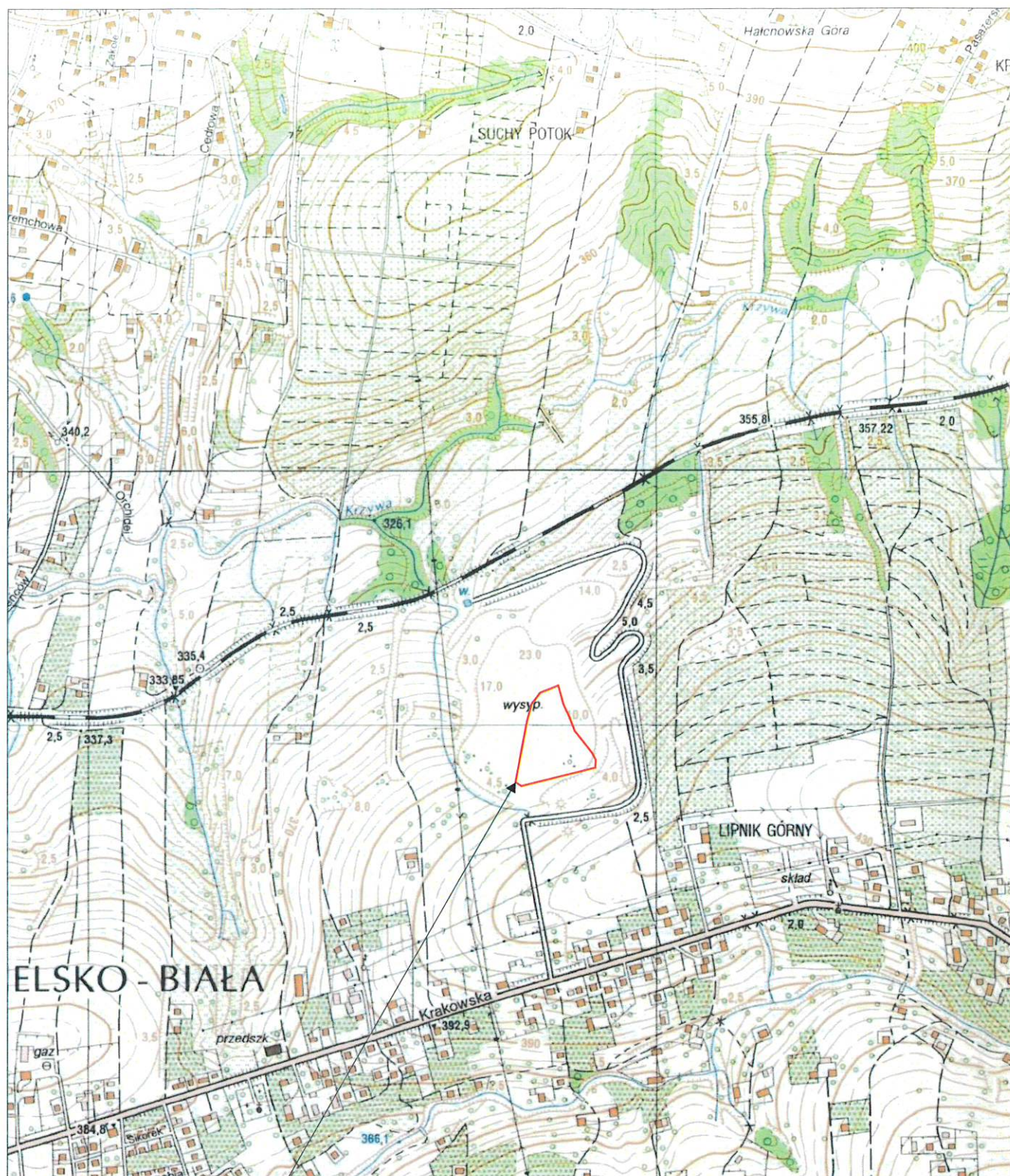
9 Ocena możliwości realizacji farmy fotowoltaicznej w rejonie wypłaszczenia

Uwzględniając powyższe realizacja farmy fotowoltaicznej w rejonie wypłaszczenia bryły dawnego składowiska odpadów jest możliwa, niemniej jednak na etapie projektowania należy uwzględnić następujące aspekty:

- a) Możliwość nierównomiernego osiadania powierzchni składowiska, będąca wynikiem procesów zachodzących w jego bryle - zalecane jest, aby poszczególne bloki były dylatowane (zabieg ten zmniejszy zasięg wpływu osiadania na konstrukcję)
- b) Utwory występujące w podłożu inwestycji mają charakter nasypowy. W strefie przypowierzchniowej, do głębokości 0,8 - 2,0 m p.p.t. występują zleżale, prawdopodobnie ubite i twarde plastyczne utwory gliniaste, poniżej skompresowane opady. Projektowana inwestycja nie będzie wywierać znaczącego obciążenia na podłoże, dlatego można przyjąć, że utwory te generalnie będą stanowić nośne podłoże dla posadowienia poszczególnych elementów farmy. Należy jednak zauważyć, że bryła wysypiska generalnie stanowi lokalne wyniesienie, na szczycie, którego ma zostać zlokalizowana farma. W związku z powyższym na montowane elementy znacząco będzie oddziaływać wiatr, co oznacza, że proponowany sposób posadowienia powinien zabezpieczyć obiekty nie tyle przed osiadaniem wywołanym dodatkowym obciążeniem, co przechyleniem związanym z parciem wiatru. Uwzględniając powyższe, z uwagi na charakter inwestycji, w celu posadowienia poszczególnych elementów farmy proponuje się posadowienia na palach typu Chance Helical - są to ołowiane „szpice”, na których, w równomiernych odstępach, prostopadle do osi, zostały osadzone płytki, które wkręcane są w podłoże razem ze „szpicem”. Pale te mogą charakteryzować się różną długością i z uwagi na obecność płytek charakteryzują się znacznie większą odpornością na wyciąganie niż zwykłe pale. Obecność płytek wpływa również korzystnie na nośność pojedynczych pali, co w przypadku omawianych warunków jest dość istotne. Należy również zauważyć, że są one utworzone z

materiału odpornego na korozję i w przypadku konieczności przeniesienia systemu fotowoltaicznego, bądź korekty jego nachylenia (wynikającej np. z nierównomiernego osiadania) jest możliwość ponownego wykorzystania elementów, które już raz były zakotwiczone w ziemi.

- c) W przypadku posadowienia na powyższym palach, miejsca, gdzie będą wkręcane należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych (jest to strefa, gdzie wody mogłyby przesiąkać w głąb do bryły składowiska)
- d) Z uwagi na fakt, że w obrębie składowiska nadal zachodzą procesy związane z emisją biogazu, pomimo tego, że przeprowadzone obliczenia wykazały, że budowa farmy fotowoltaicznej w odległości 3 m od krawędzi skarpy nie wpłynie na stateczność jego zboczy, przez cały okres funkcjonowania farmy należy prowadzić monitoring stateczności zboczy. W przypadku, gdyby prowadzone pomiary wskazywały na jakąkolwiek możliwość utraty zboczy składowiska należy niezwłocznie zdemontować elementy farmy występujące w bezpośrednim sąsiedztwie strefy zagrożonej
- e) Monitoring stateczności zboczy składowiska należy prowadzić trójtorowo:
 - KARTOWANIE POWIERZCHNI raz na pół roku wykonywać kartowanie zboczy wysypiska, pod kątem występowania „zarysowań”, szczelin i pęknięć na jego zboczach
 - MONITORING INKLINOMETRYCZNY - przynajmniej w trzech punktach zainstalować kolumny pomiarowe (inklinometryczne), w których przynajmniej raz w roku powinny być prowadzone badania inklinometrem
 - MONITORING GEODEZYJNY na zboczach wysypiska należy zainstalować repery, których lokalizacja oraz położenie wysokościowe powinno być kontrolowane przynajmniej raz na rok. Każde kolejne sprawozdanie z monitoringu powinno zawierać wyniki badań z poprzednich lat, od początku prowadzenia monitoringu.
- f) W początkowej fazie funkcjonowania farmy (pierwszy rok) pomiary monitoringowe powinny być wykonywane z większą częstotliwością oraz zaraz po zamontowaniu instalacji powinien zostać wykonany pomiar „0”



Teren badań



EKOID 40-302 Katowice ul. Gen. H. LeRonda 76 Zał. 1a

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne panujące w rejonie projektowanej farmy fotowoltaicznej w granicy działki o nr ewid. 3287/3 i 3274/7 zlokalizowanych przy ul. Krakowskiej 315 d w Bielsku-Białej

	Data	Nazwisko	Podpis	Skala
Opracował	11.2022	inż. I. Kurczyk		1:10 000
Mapa lokalizacyjna				

OBJAŚNIENIA BARW I SYMBOLI

CZWARTORZĘD	HOLOCEN	1	Q ₁	Iły, mułki, piaski i żwiry (zł. 0-10 m n.p. rzeki)	ZŁODOWACENIA WISŁY	ZŁODOWACENIA POLNOCNO- POLSKIE
		2	Q ₂	Gliny, iły, mułki czer. i żółte i żółte dołami		
		3	Q ₃	Muły, gliny, ż. iły i piaski (rozcz. tarasów zalewowych 0,5-2,0 m n.p. rzeki)		
		4	Q ₄	Gliny, iły, piaski, żwiry i glazy rzeczne tarasów zalewowych (rozcz. 1,0-4,0 m n.p. rzeki)		
		5	Q ₅	Żwiry, glazy, piaski, mułki i gliny rzeczne tarasów nadzalewowych (rozcz. 4,0-10,0 m n.p. rzeki)		
		6	Q ₆	Rumosze skalne i bloki kolkowe		
	PLEISTOCEN	7	Q ₇	Iły, gliny, gliny z rumoszami skalnymi oraz glazami i blokami (pakiet osuwistego Rysu) kolkowe		
		8	Q ₈	Gliny i gliny z rumoszami skalnymi dołami kolkowymi (sołfukcyjne)		
		9	Q ₉	Gliny i gliny z rumoszami skalnymi dołami kolkowymi, zwietrzalino- kolkowe (sołfukcyjne) i edyczne		
		10	Q ₁₀	Muły kleszczopodobne		
		11	Q ₁₁	Rumosze skalne (głazoborza), miejscami z glinami, zwietrzalino- kolkowe		
		12	Q ₁₂	Głazy kopalne *		
		13	Q ₁₃	Żwiry, glazy, piaski, mułki i gliny rzeczne tarasów nadzalewowych 0,5-11,0 m n.p. rzeki		
		14	Q ₁₄	Gliny, piaski, żwiry i glazy stożków napływowych		
		15	Q ₁₅	Gliny i gliny z rumoszami skalnymi dołami kolkowymi (sołfukcyjne) *		
		16	Q ₁₆	Żwiry, glazy, piaski, mułki i gliny rzeczne tarasów nadzalewowych 11,0-17,0 m n.p. rzeki		
		17	Q ₁₇	Żwiry, glazy, piaski, mułki i gliny rzeczne tarasów nadzalewowych 15,0-35,0 m n.p. rzeki		
		18	Q ₁₈	Żwiry, glazy, piaski, mułki i gliny rzeczne tarasów nadzalewowych 25,0-35,0 m n.p. rzeki		
		19	Q ₁₉	Żwiry, glazy, piaski, mułki i gliny rzeczne tarasów nadzalewowych 40,0-60,0 m n.p. rzeki		
		20	Q ₂₀	Glazy i żwiry lodowcowe		
		21	Q ₂₁	Żwiry, piaski i gliny rzeczne tarasów nadzalewowych 110,0-120,0 m n.p. rzeki		

PALEOGEN	PALEOGEN	22	pc ₁ C	Piaskowce gruboziarniste i łupki (piaskowce z Młyna)	Warstwy inoceramowe
----------	----------	----	-------------------	--	------------------------

PALEOGEN	OLIGOCEN	23	pc ₂ OI	Piaskowce i łupki	Warstwy krośnieńskie
		24	OI	Łupki z wklęsłymi piaskowcami i margli	Warstwy menilowe
		25	pc ₃ OI	Łupki margliste i piaskowce (margle z Baruki)	
	EOCEN	26	E	Łupki czerwone i zielone oraz piaskowce cienkoziarniste	Łupki pstrze
		27	E	Łupki i piaskowce cienkoziarniste	Warstwy hierogifowe
		28	pc ₄ E	Piaskowce gruboziarniste i łupki	

PALEOGEN	EOCEN-OLIGOCEN	29	OI	Łupki z wklęsłymi piaskowcami	Warstwy krośnieńskie
		30	pc ₅ OI	Piaskowce gruboziarniste i łupki	
		31	OI	Łupki z wklęsłymi piaskowcami, rogówcami i margli	Warstwy menilowe
	EOCEN	32	pc ₆ E-OI	Margle glaukorytowe *	
		33	E	Łupki czerwone i zielone z wklęsłymi piaskowcami	Łupki pstrze
		34	E	Łupki i piaskowce cienkoziarniste	Warstwy hierogifowe

KREDA	PALEOGEN-EOCEN	35	pc ₇ E	Piaskowce gruboziarniste i łupki (piaskowce ciężkowickie)	
		36	pc ₈ E	Łupki z wklęsłymi piaskowcami cienkoziarnistymi i łupki pstrze (łupki istebniańskie górne)	
		37	pc ₉ E	Piaskowce gruboziarniste i łupki pstrze (łupki istebniańskie górne)	
	PALEOGEN	38	pc ₁₀ Pc	Piaskowce gruboziarniste i łupki pstrze (łupki istebniańskie górne)	Warstwy istebniańskie
		39	Pc	Łupki, piaskowce cienkoziarniste i łupki pstrze (łupki istebniańskie górne)	
		40	pc ₁₁ Pc	Piaskowce gruboziarniste, łupki i gliny (warstwy istebniańskie górne)	

KREDA	KREDA GÓRNA	41	pc ₁₂ Cr ₁ -m	Łupki i piaskowce cienkoziarniste (warstwy godulskie górne)	
		42	Cr ₁ -m	Łupki i piaskowce cienkoziarniste (warstwy godulskie górne)	
		43	pc ₁₃ Cr ₁ -m	Piaskowce gruboziarniste i łupki (warstwy godulskie górne)	
	KREDA DOLNA-GÓRNA	44	Cr ₁ -m	Łupki z wklęsłymi piaskowcami cienkoziarnistymi (warstwy godulskie górne)	
		45	pc ₁₄ Cr ₁ -m	Piaskowce gruboziarniste i łupki (warstwy godulskie górne)	
		46	Cr ₁ -m	Łupki i piaskowce cienkoziarniste (warstwy godulskie górne)	

JURA-KREDA	JURA GÓRNA-KREDA DOLNA	47	pc ₁₅ Cr ₁ -m	Rogowce, piaskowce cienkoziarniste i łupki (rogowce młuszczyckie)	Warstwy igockie
JURA	JURA GÓRNA	48	pc ₁₆ Cr ₁ -m	Piaskowce cienkoziarniste i średnioziarniste oraz łupki	
		49	Cr ₁ -m	Łupki z wklęsłymi piaskowcami cienkoziarnistymi i syderytów	Warstwy wierzowskie
		50	pc ₁₇ Cr ₁ -m	Piaskowce z wklęsłymi łupkami i łupkami	Warstwy godulskie
		51	Cr ₁ -m	Cieszyńskie	
		52	Cr ₁ -m	Łupki z wklęsłymi piaskowcami cienkoziarnistymi i syderytów (łupki cieszyńskie górne)	

Źródło: <http://m.bazagis.pgi.gov.pl/cbdq>
Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy

ZŁODOWACENIA
WISŁY

ZŁODOWACENIA
ŚRODKOWO-
POLSKIE

ZŁODOWACENIA
POŁUDNIOWO-
POLSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

WARSTWY
INOCERAMOWE

WARSTWY
KROŚNIEŃSKIE

WARSTWY
MENILOWE

ŁUPKI
PSTRZE

WARSTWY
HIEROGIFOWE

WARSTWY
ISTEBNIAŃSKIE

WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
IGOCKIE

WARSTWY
WIERZOWSKIE

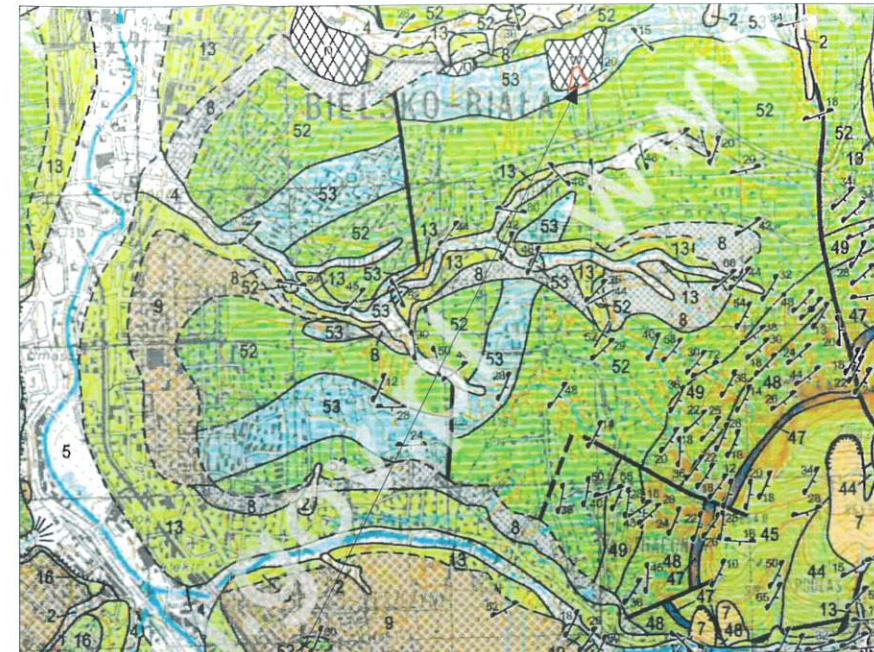
WARSTWY
GODULSKIE

WARSTWY
CIESZYŃSKIE

		SERIA PODSLĄSKA			
PILCZEN	EOCEN-OLIGOCEN	55	m.E-OI	Margle glaukorytowe	
	EOCEN	56	m.E	Łupki, margle i piaskowce cienkoziarniste (łupki z "pstrze")	
		57	m.E	Złepieńce i piaskowce	
	PALEOGEN-EOCEN	58	pc ₁ Cr ₁ -Pc-E	Piaskowce glaukorytowe i łupki (piaskowce i łupki z "pstrze")	
	PALEOGEN	59	Pc	Łupki i piaskowce (łupki pstrze)	
KREDA-PALEOGEN	KREDA GÓRNO-PALEOGEN	60	pc ₂ Cr ₁ -Pc	Piaskowce bryzozowe i łupki (piaskowce z Szydłowca)	
KREDA	KREDA GÓRNO	61	m.Cr ₁ -m	Margle, łupki i piaskowce	
SERIA ANDRZYSZCZOWSKA					
NEOGEN	MIOCEN	62	M	Łupki i piaskowce (łupki pstrze)	
KREDA-PALEOGEN		63	Cr ₁ -Pc	Łupki, margle i piaskowce (łupki pstrze)	
KREDA	KREDA DOLNA	64	Cr ₁	Łupki, margle, piaskowce i wapienie (łupki pstrze)	
PODŁOŻE KARPAT					
KAMBR		65	Cm	Łupki i piaskowce (łupki pstrze)	
PROTEOZOIK		66	Pt	Gnejsy tonaliowe i łupkowe *	
* Tylko na przekroju i profilach					
1	2	3	4	5	6
425.0	430.0	495.0	375.0	392.4	407.5
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Cr ₁ - 10.0	Pc - 11.9	Cr ₁ - 12.1	Cr ₁ - 7.0	Cr ₁ - 29.0	E - 10.4
(20.0)	(17.0)	(20.0)	E - 1364.0	(33.5)	(20.0)
			Cr ₁ - 1454.0		
			Cr ₁ -Pc - 1507.0		
			M - 1715.0		
			Cm - 1721.0		
			Pt - 1732.0		

1	2	3	4	5	6
425.0	430.0	435.0	440.0	445.0	450.0
Q ₁ - 11.0	Pc - 11.0	OI - 12.1	E-OI - 1360.0	Cr ₁ -Pc - 29.0	E - 15.4
(20.0)	(17.0)	(20.0)	(33.5)	(33.5)	(20.0)

ZNAKI KONWENCJONALNE	
--- a	Granice geologiczne: a. pewne, b. przypuszczalne
--- a	Uskok: a. pewne, b. przypuszczalne
--- a	Granice nasunięć: a. pewne, b. przypuszczalne
--- a	Granice jednostek tektonicznych: a. pewne, b. przypuszczalne
--- a	Złuszczenie i złuszczenia
--- a	Podcięcie erozyjne
--- a	Nisze obrywowe (skarpy osuwiskowe)
--- a	Glazy narzutowe
--- a	Znakoziska prehistoryczne
--- a	Oznaczenia wieku bezwzględnego metodą ¹⁴ C
--- a	Biegi i upady warstw
--- a	Biegi i upady warstw oraz położenie hierogifów na warstwach leżących normalnie
--- a	Biegi i upady warstw oraz położenie hierogifów na warstwach odwróconych
--- a	Położenie hierogifów na warstwach leżących pionowo
--- a	Ułożenie warstw pionowo
--- a	Wybrane ważniejsze wyrobiska: K - kamieniołom, G - glaznyk
--- a	Stożki napływowe
--- a	Formy anizotropowe: w - wapienie, h - halcy
--- a	Wybrane otwory wiertnicze z kolejną numeracją oraz z różną głębokością w m n.p.m. (symbol oznacza: liczbę głębokości stopu nawierzonej składowej od czwartorzędu, w nawiasie głębokość otworu)
--- a	Linia przekroju geologicznego
--- a	Wybrane granice litologiczne
--- a	Kontakty tektoniczne
--- a	Glaukonit
--- a	Krzemienie, rogowiec, czerty
--- a	Syderyty



Teren badań

EKO ID		EKOID 40-302 Katowice ul. gen. H. Le Ronda 76		Zał. 1b
Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne panujące w rejonie projektowanej farmy fotowoltaicznej w granicy działki o nr ewid. 3287/3 i 3274/7 zlokalizowanych przy ul. Krakowskiej 315 d w Bielsku-Białej		Data		Skala
Kreśli: 11.2022		Nazwisko: inż. I. Kurczyk		1 : 50 000
Podpis: [Signature]		Szczegółowa mapa geologiczna		
		Arkusze Bielsko-Biała (fragment)		

OBJAŚNIENIA WODONOŚNOŚĆ

Regionalizacja hydrogeologiczna:

1 w,pc,[<l]/wz/zwwP/CrJ

Symbol jednostki pierwszego poziomu wodonośnego (PPW):

1 - nr jednostki PPW,

w - symbol litologiczny utworów dominujących w PPW, występujących w strefie zwierciadła PPW,

pc - symbol litologiczny utworów PPW równorzędnie występujących w strefie zwierciadła PPW,

[<l] - symbol litologiczny niewodonośnych utworów towarzyszących,

wz - symbol strefy hydrodynamiczno-geomorfologicznej,

zww - symbol charakteru zwierciadła PPW,

P - symbol rodzaju PPW,

CrJ - symbol stratygrafii PPW,

Litologia utworów pierwszego poziomu wodonośnego:

ru - rumosze i okruchy skalne, ż - żwir, p - piaski różnoziarniste, osi - okruchowe sytkie inne,

pc - piaskowce, ozi - okruchowe zwięzłe inne, w - wapienie

Litologia niewodonośnych utworów towarzyszących (obszary zww):

[gl] - glina, [>l] - łupki (dla fliszu, łupki <50%), [<l] - łupki (dla fliszu, łupki >50%)

Strefy hydrodynamiczno-geomorfologiczne:

d - dolina, wz - wzniesienie ze skal starszego podłoża z pokrywą zwietrzelinową, kt - kotlina o za tektonicznych

Charakter zwierciadła:

zs - zwierciadło swobodne, zs(n) - zwierciadło swobodne, lokalnie napięte, zww - obszar o znacząco zróżnicowanych warunkach występowania i własnościach warstw wodonośnych - zwierciadło nie o zmiennym charakterze.

Rodzaj PPW:

G - będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym,

P - nie będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym

Symbole stratygraficzne PPW:

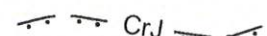
Q - czwartorzęd, Cr - kreda, J - jura, Pg - paleogen



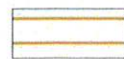
Zasięg jednostki pierwszego poziomu wodonośnego



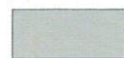
Obszar występowania głównego użytkowego poziomu wodonośnego jako pierwszego poziomu



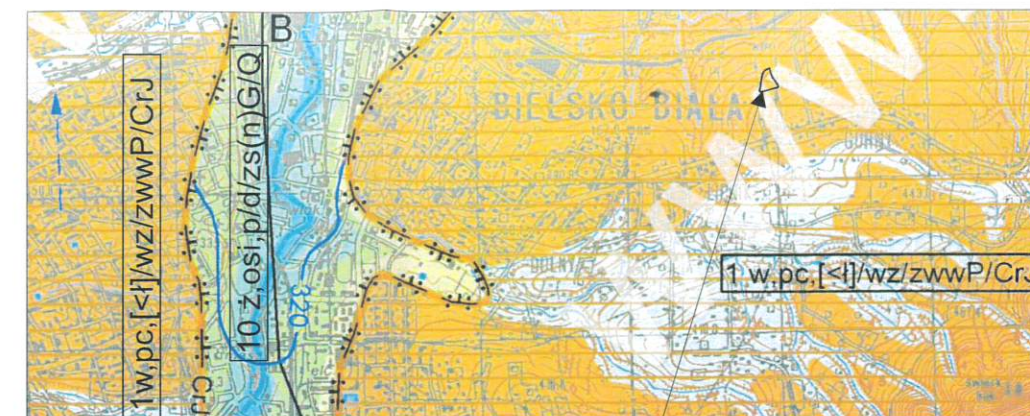
Obszar występowania pierwszego poziomu wodonośnego nie będącego głównym poziomem



Obszar występowania pierwszego poziomu wodonośnego o znacznie zróżnicowanych warunkach i własnościach warstw wodonośnych (zww)



Obszar pozbawiony warstw wodonośnych



Terren badań

HYDRODYNAMIKA

Hydroizohipsa pierwszego poziomu wodonośnego

(opracowano na podstawie pomiarów z czerwca 2006 r.)

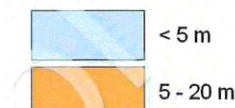
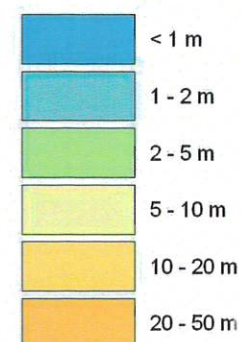
320

Hydroizohipsa zwierciadła swobodnego, m n.p.m.

Lokalny kierunek przepływu wód podziemnych

Lokalny kierunek przepływu wód podziemnych w obszarach o znacznie zróżnicowanych warunkach występowania pierwszego poziomu wodonośnego

GŁĘBOKOŚĆ DO PIERWSZEGO POZIOMU WODONOŚNEGO



ZWIĄZEK WÓD PODZIEMNYCH Z WODAMI POWIERZCHNIOWYMI



Źródło

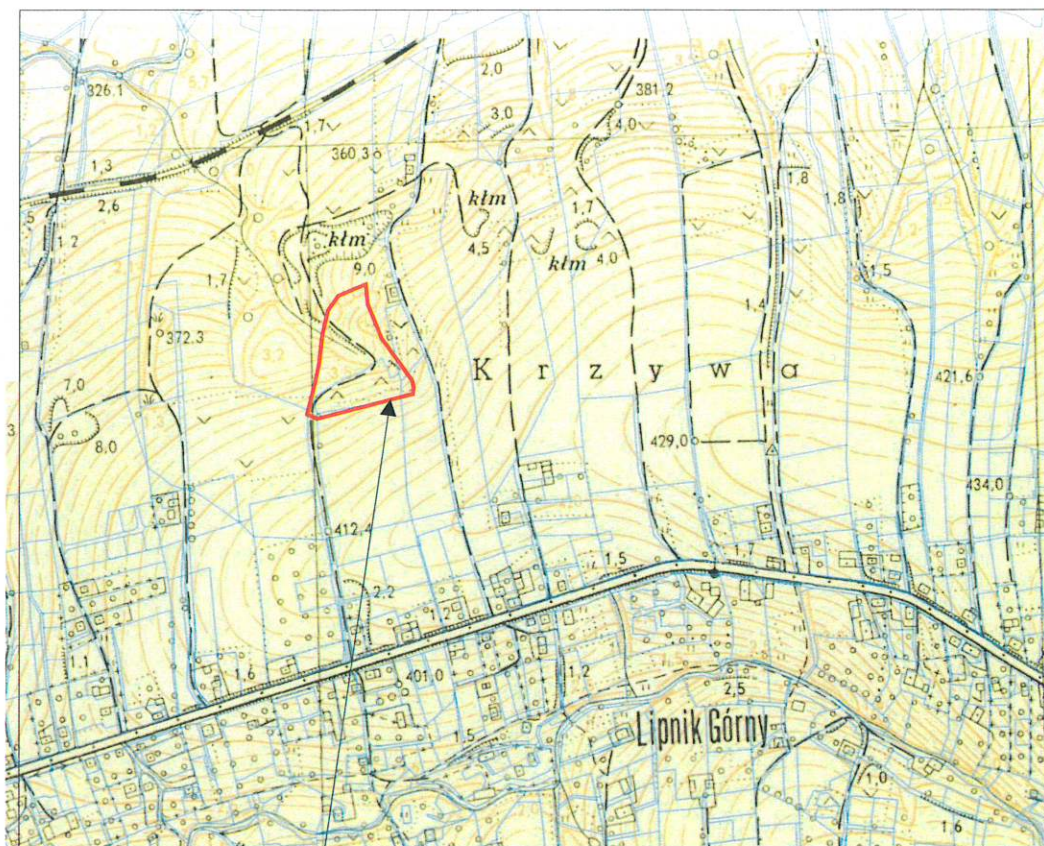
INNE OZNACZENIA

A — B Linia przekroju hydrogeologicznego



Teren badań

		EKOID 40-302 Katowice ul.Gen.H.LeRonda 76		Załącznik 1d
Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne panujące w rejonie projektowanej farmy fotowoltaicznej w granicy działki o nr ewid. 3287/3 i 3274/7 zlokalizowanych przy ul.Krakowskiej 315 d w Bielsku-Białej				
	Data	Nazwisko	Podpis	Skala
Opracował:	11.2022	inż.I.Kurczyk		Ortofotomapa z 2009 roku



Teren badań

		EKOID 40-302 Katowice ul. gen. H. Le Ronda 76		Zał. 1e
Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne panujące w rejonie projektowanej farmy fotowoltaicznej w granicy działki o nr ewid. 3287/3 i 3274/7 zlokalizowanych przy ul. Krakowskiej 315 d w Bielsku-Białej				
	Data	Nazwisko	Podpis	Skala
Kreślił:	11.2022	inż. I. Kurczyk		
Mapa topograficzna lata 1958-1961				1 : 10 000

EKOID Iwona Majewska - Durjasz

ul. gen. H. Le Ronda 76; 40-302 Katowice

KARTA OTWORU

Profil numer 1

Zał.Nr: 3.1

Wiertnica: H20P

Rejon: ul.Krakowska

Miejscowość: Bielsko-Biała

Powiat: Bielsko-Biała

Województwo: śląskie

Obiekt: Fotowoltaika

Inwestor: Zakład Gospodarki Odpadami S.A.

Wiercenie: EKOID Iwona Majewska-Durjasz

Dozór geol.: mgr inż.M.Durjasz-Rybacka

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 411.31 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2022-09-11

Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałeczków
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5"		Nasyt Nasyp	1.0		0.05	gleba,ciemnobrazowa nasyt niekontrolowany(glina z domieszką okruchów skał,cegły i spieków hutniczych),brązowo-żółty	nN(G+ok.sk,cg+sp)	la	mw	tpl	1/1
					1.00	nasyt niekontrolowany(odpady komunalne z domieszką glin i okruchów skał), czarny	nN(OK+G+ok.sk)	lb	w		
					2.0						
					2.00						

EKOID Iwona Majewska - Durjasz

ul. gen. H. Le Ronda 76; 40-302 Katowice

KARTA OTWORU

Profil numer 2

Zał.Nr: 3.2

Wiertnica: H20P

Rejon: ul.Krakowska

Miejscowość: Bielsko-Biała

Powiat: Bielsko-Biała

Województwo: śląskie

Obiekt: Fotowoltaika

Inwestor: Zakład Gospodarki Odpadami S.A.

Wiercenie: EKOID Iwona Majewska-Durjasz

Dozór geol.: mgr inż.M.Durjasz-Rybacka

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 408.24 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2022-11-09

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość walczkowań
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5"		Nasyp Nasyp		0.05	gleba,ciemnobrazowa nasyp niekontrolowany(glina z domieszką piasku i okruchów skał),szaro-żółty	Gb	Gb				
				1.0	nasyp niekontrolowany(odpady komunalne z domieszka gliny i okruchów skał, cegły),czarny	nN(G+P+ok.sk)	la	mw	tpl	1/1	
				2.0	2.00		nN(OK+G+ok.sk,cg)	lb	w		

EKOID Iwona Majewska - Durjasz

ul. gen. H. Le Ronda 76; 40-302 Katowice

KARTA OTWORU

Profil numer 3

Zał.Nr: 3.3

Wiertnica: H20P

Rejon: ul.Krakowska

Miejscowość: Bielsko-Biała

Powiat: Bielsko-Biała

Województwo: śląskie

Obiekt: Fotowoltaika

Inwestor: Zakład Gospodarki Odpadami S.A.

Wiercenie: EKOID Iwona Majewska-Durjasz

Dozór geol.: mgr inż.M.Durjasz-Rybacka

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 404.50 m n.p.m.

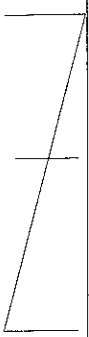
Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2022-09-11

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość walczkowań
			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5"			1.0		0.05	gleba,ciemnobrazowa nasyp niekontrolowany(glina piaszczysta z domieszka piasku, okruchów skał, cegły i kamienie),brązowo-czarny	nN(Gp+P+ok.sk,cg+k) la	Gb	mw	w	
					1.10	nasyp niekontrolowany(okruchy cegły z domieszka piasku i kamieni),brązowo-czerwony	nN(ok.cg+P+k)	lb	s		
					2.00						

EKOID Iwona Majewska - Durjasz			KARTA OTWORU					Zał.Nr: 3.4			
ul. gen. H. Le Ronda 76; 40-302 Katowice			Profil numer 4					Wiertnica: H20P			
Rejon: ul.Krakowska Miejscowość: Bielsko-Biała Powiat: Bielsko-Biała Województwo: śląskie			Objekt: Fotowoltaika Inwestor: Zakład Gospodarki Odpadami S.A. Wiercenie: EKOID Iwona Majewska-Durjasz Dozór geol.: mgr inż.M.Durjasz-Rybacka			System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy					
						Rzędna: 406.27 m n.p.m.					
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2022-11-09			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałeczków
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5"		Nasypany Nasypany		0.05	gleba,ciemnobrązowa nasypany niekontrolowany(glina pylasta z domieszką okruchów skał i piasek),brązowo-żółty	Gb	Gb				
				0.80	nasypany niekontrolowany(odpady komunalne z domieszką gliny,piasku i okruchów skał),czarny	nN(Gπ+ok.sk+P)	la	mw	tpl		
				2.00		nN(OK+G+P+ok.sk)	lb	w			
					2.00						

EKOID Iwona Majewska - Durjasz			KARTA OTWORU					Zał.Nr: 3.5			
ul. gen. H. Le Ronda 76; 40-302 Katowice			Profil numer 5					Wiertnica: H20P			
Rejon: ul.Krakowska			Obiekt: Fotowoltaika			System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy					
Miejscowość: Bielsko-Biała			Inwestor: Zakład Gospodarki Odpadami S.A.			Rzędna: 405.91 m n.p.m.					
Powiat: Bielsko-Biała			Wiercenie: EKOID Iwona Majewska-Durjasz			Skala 1 : 50					
Województwo: śląskie			Dozór geol.: mgr inż.M.Durjasz-Rybacka			Data wiercenia: 2022-11-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość walczkowań
[m.p.p.t]	[m]	[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5"		Nasypany Nasypany		0.05	gleba,ciemnobrazowa	nN(G/Gz+ok.sk+P)	la	mw	tpl		
				0.90	nasyp niekontrolowany(odpady komunalne z domieszką glin, piasku i okruchy cegły),czarny						
				2.00							

EKOID Iwona Majewska - Durjasz			KARTA OTWORU					Zał.Nr: 3.6			
ul. gen. H. Le Ronda 76; 40-302 Katowice			Profil numer 6					Wiertnica: H20P			
Rejon: ul.Krakowska			Obiekt: Fotowoltaika			System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy					
Miejscowość: Bielsko-Biała			Inwestor: Zakład Gospodarki Odpadami S.A.			Rzędna: 408.36 m n.p.m.					
Powiat: Bielsko-Biała			Wiercenie: EKOID Iwona Majewska-Durjasz			Skala 1 : 50					
Województwo: śląskie			Dozór geol.: mgr inż.M.Durjasz-Rybacka			Data wiercenia: 2022-11-09					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wateczkowań
			[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5"		Nasypty Nasypty	1.0 2.0		0.05 2.00	gleba,ciemnobrązowa nasyt niekontrolowany(glina pylasta zwięzła przewarstwiona piaskiem średnim z domieszką okruchów skał,odpadów komunalnych,cegieł i kamieni),żółto-ciemnoszary nN(G _π Z//Ps+ok.sk,OK,cg+la)	Gb Gb	Gb	mw	tpl	4/4

EKOID Iwona Majewska - Durjasz			KARTA OTWORU					Zał.Nr: 3.7			
ul. gen. H. Le Ronda 76; 40-302 Katowice			Profil numer 7					Wiertnica: H20P			
Rejon: ul.Krakowska			Obiekt: Fotowoltaika			System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy					
Miejscowość: Bielsko-Biała			Inwestor: Zakład Gospodarki Odpadami S.A.			Rzędna: 409.76 m n.p.m.					
Powiat: Bielsko-Biała			Wiercenie: EKOID Iwona Majewska-Durjasz			Skala 1 : 50			Data wiercenia: 2022-11-09		
Województwo: śląskie			Dozór geol.: mgr inż.M.Durjasz-Rybacka								
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość walczków
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5"		Nasypy Nasyp			0.05	gleba,ciemnobrązowa nasyp niekontrolowany(glina pylasta na pograniczu gliny pylastej związanej z domieszką okruszków skał i kamieni),szaro-brązowy	nN(Gπ/Gπz+ok.sk+k)	la	mw	tpl	
			-1.0		1.10	nasyp niekontrolowany(odpady komunalne z domieszka gliny, okruszków skał i piasku),czarny	nN(OK+G+ok.sk+P)	lb	w		
			-2.0		2.00						

I-I'

SSE/NNE

4
406.27

NNW

5
405.91

SSW

3
404.50

m n.p.m.

m n.p.m.



51.2m

52.4m

5

4

3

EKOID Iwona Majewska - Durjasz
ul. gen. H. Le Ronda 76; 40-302 Katowice

Zat.Nr
4.1

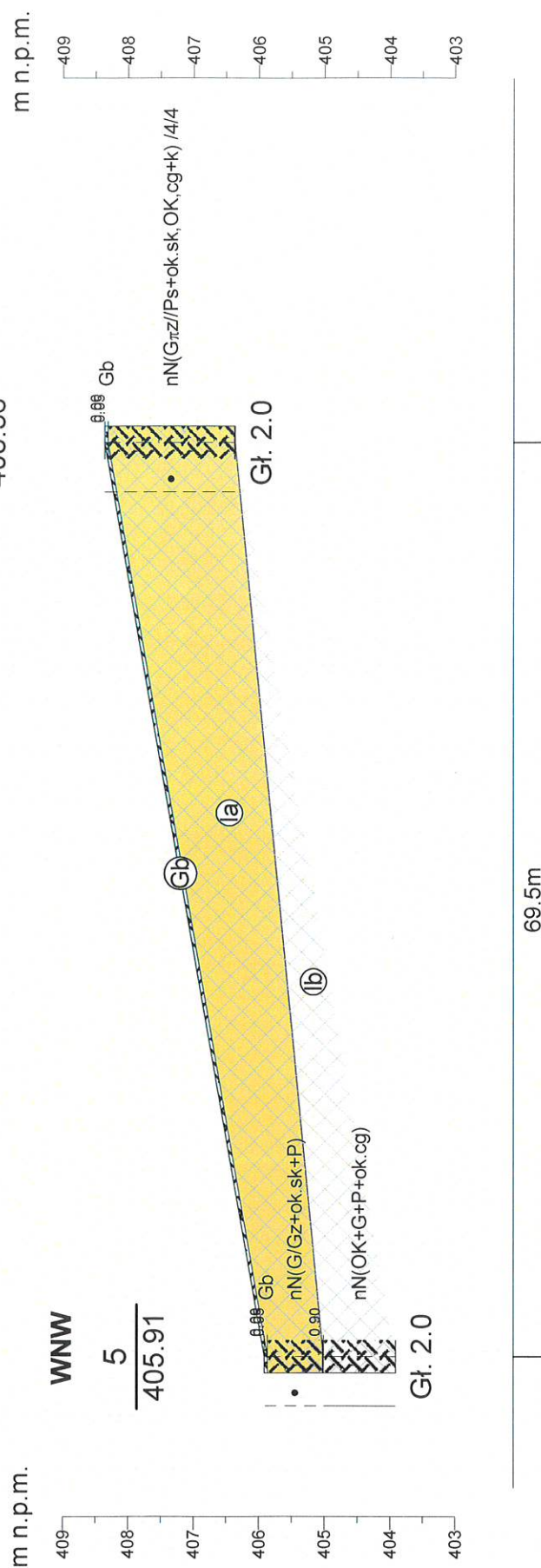
Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne panujące w rejonie projektowanej farmy fotowoltaicznej w granicach działek o nr ewid. 3287/3 i 3274/7 zlokalizowanych przy ul. Krakowskiej 315d w Bielsku-Białej

Opracował	Data	Nazwisko	Podpis
Weryfikował	11.2022	inż. I. Kurczyk	
	11.2022	mgr M. Durjasz-Rybacka	

Przekrój geotechniczny
I-----I'

Skala
1: 500
100

$$\frac{SSE}{1} = 411.31$$

69.5m

5

6

EKOID Iwona Majewska - Durjasz
ul. gen. H. Le Ronda 76; 40-302 Katowice

Zař.Nr	4.3
--------	-----

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne panujące w rejonie projektowanej farmy fotowoltaicznej w granicach działek o nr ewid. 3287/3 i 3274/7 zlokalizowanych przy ul. Krakowskiej 315d w Bieisku-Białej

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	11.2022	inż. I. Kurczyk	
Weryfikował	11.2022	mgr M. Durjasz-Rybacka	

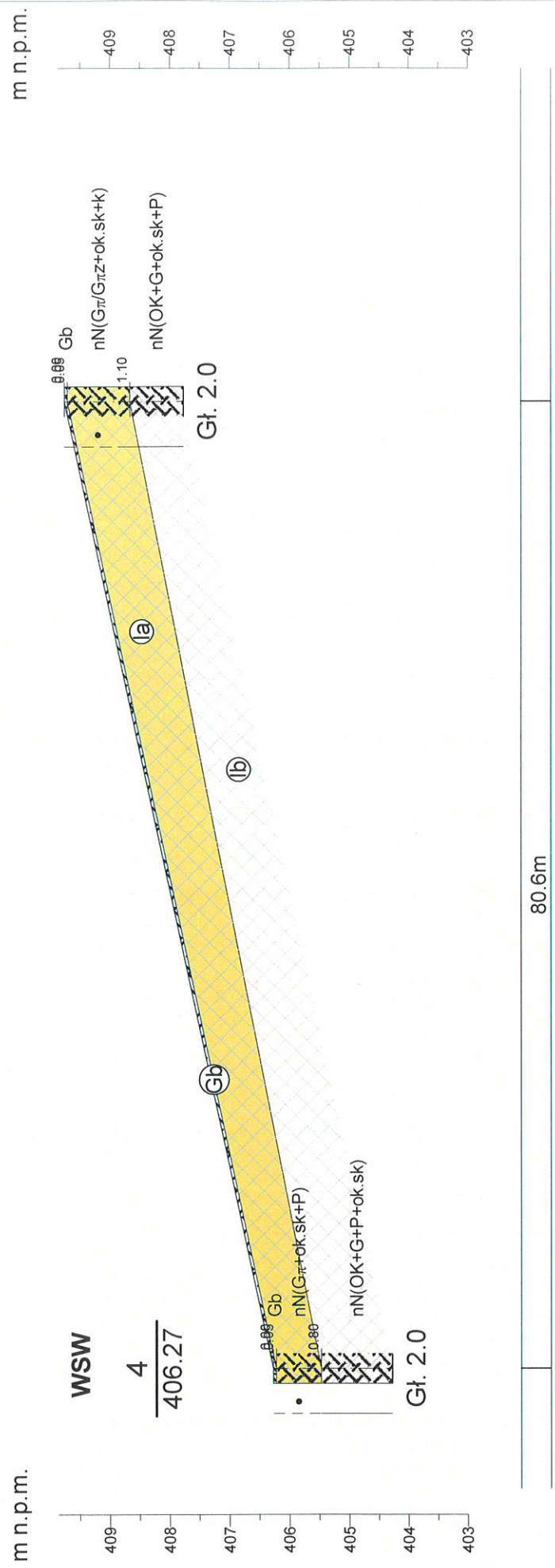
Przekrój geotechniczny

Skala

1: $\frac{500}{100}$

IV-IV'

ENE
7
409.76



EKOID Iwona Majewska - Durjasz ul. gen. H. Le Ronda 76; 40-302 Katowice				Zał.Nr 4.4
Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne panujące w rejonie projektowanej farmy fotowoltaicznej w granicach działek o nr ewid. 3287/3 i 3274/7 zlokalizowanych przy ul. Krakowskiej 315d w Bielsku-Białej				
Przekrój geotechniczny IV----IV'				Skala 500 1: 100
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	11.2022	inż.I.Kurczyk		
Weryfikował	11.2022	mgr M.Durjasz-Rybacka		

OBJAŚNIENIA UŻYTYCH ZNAKÓW I SYMBOLI

Zał. 5

SYMBOLE GEOTECHNICZNE GRUNTÓW (wg normy PN-G-09005 i PN-86/B-02480)

GRUNTY NASYPOWE:

nB - nasyp budowlany
nN - nasyp niekontrolowany
k - kamienie, okr - okruchy, D - drewno, żł - żużel,
gr - gruz, c - gruz ceglany, sp - spieki hutnicze,
bet - beton, asf - asfalt, OK - odpady komunalne

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME:

Gb - gleba
H - grunt próchniczy, humus $2\% < l_{om} < 5\%$
Nm - namuł $5\% < l_{om} < 30\%$
T - torf $30\% < l_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME:

KW	zwietrzelnina kamienista	kamieniste
Kwg	zwietrzelnina gliniasta	
KR	rumosz	
Krg	rumosz gliniasty	
KO	otoczaki	
Ż	żwir	gruboziarniste
Zg	żwir gliniasty	
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	drobnoziarniste niespoiste
Pr	piasek gruby	
Ps	piasek średni	
Pd	piasek drobny	
Pπ	piasek pylasty	
Pg	piasek gliniasty	drobnoziarniste spoiste
Πp	pył piaszczysty	
Π	pył	
Gp	glina piaszczysta	
G	glina	
Gπ	glina pylasta	
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	
Gz	glina zwięzła	
Gπz	glina pylasta zwięzła	
Ip	ił piaszczysty	
I	ił	
Iπ	ił pylasty	

GRUNTY SKALISTE:

p-c piaskowiec
c-k węgiel kamienny
ił iłowiec (iłowupek)
ił iłowiec ilasty
w wapień
d dolomit
m margiel
wm wapień marglisty
wd wapień dolomitowy
mł mułowiec

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISÓW

+ Domieszki
// Przewarstwienia
/ Na pograniczu
() W nawiasie podano skład
IL Stopień plastyczności
Id Stopień zagęszczenia
/// Laminowane

STAN GRUNTU:

∞ In luźny
⊙ szg średniozagęszczony
⊕ zg zagęszczony
⊗ bzg bardzo zagęszczony
⊘ zw zwarty
○ pzw półzwarty
• tpl twardoplastyczny
● pl plastyczny
● mpl miękoplastyczny
● pl płynny

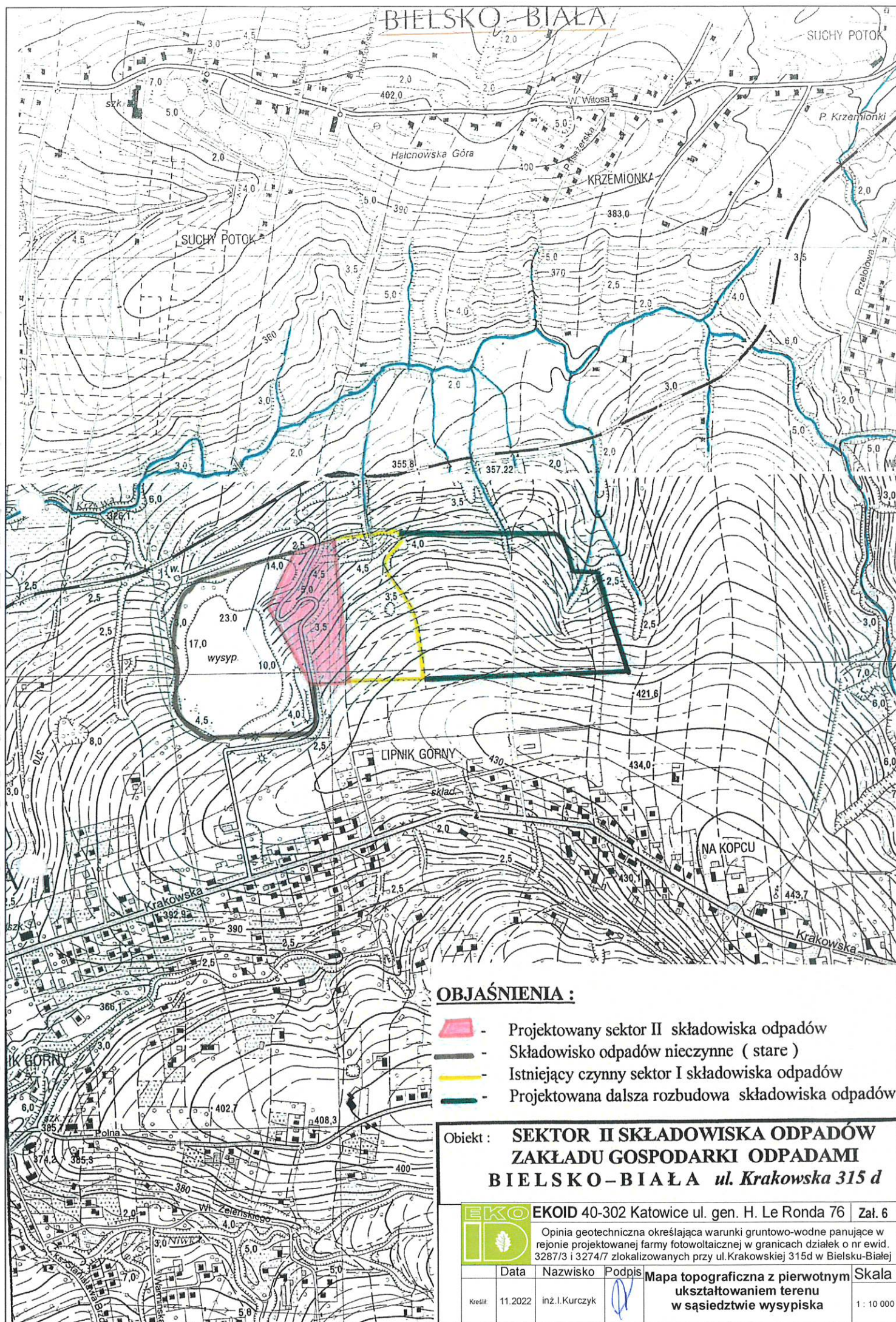
ST -skała twarda
SM -skała miękka
□ -mało spękana masywna, zbita
□ -średnio spękana
□ -bardzo spękana krucha rozsypliwa, spękana
bs -bardzo spękana
ss -średnio spękana
ms -mało spękana

OPIS SYMBOLI TECHNICZNYCH

Otw.1	- otwór badawczy	Numer
205,30		rzędna
2/05	- otwór archiwalny	Numer / rok
205,30		rzędna

	grunt suchy s
	grunt małowilgotny mw
	grunt wilgotny w
	grunt mokry m
	grunt nawodniony nw
▽ 2,6	swobodne zwierciadło wody
▽ 2,8	zwierciadło wody ustabilizowane
▽ 2,6	zwierciadło wody nawiercone
▽ 2,8	sączenie
●	OPRÓBOWANIE
●	próbka o naturalnej wilgotności NW
■	próbka o nienaruszonej strukturze NNS
▼	próbka wody gruntowej WG
	RODZAJE BADAŃ I SONDOWAŃ
1/1	liczba wałeczkowań
[1/1]	liczba wałeczkowań wg badań lab.
m	grunt maże się
nw	grunt nie wałeczuje się
○	badanie penetrometrem tłoczkowym PP
x	badanie ścinarką obrotową TV
□	sonda cylindryczna SPT
□	sonda ścinająco-obrotowa VT
□	badania presjometryczne
SL	sonda udarowa lekka SL
SL	SL - sonda udarowa lekka
ZW	ZW - sonda udarowo-obrotowa
SC	SC - sonda ciężka
CPT	CPT - sonda statyczna
Gł.10,0	głębokość otworu w m ppt

Ⓢ 2 Rzut bezpośredni obiektu na przekrój z liczbą kondygnacji i numerem obiektu
--- przypuszczalny uskók
--- Rzut pośredni obiektu na przekrój
Ⓢ Numer warstwy geotechnicznej
--- Granice stratygraficzno- genetyczne
--- Granice warstw geotechnicznych.



OBJAŚNIENIA :

-  - Projektowany sektor II składowiska odpadów
-  - Składowisko odpadów nieczynne (stare)
-  - Istniejący czynny sektor I składowiska odpadów
-  - Projektowana dalsza rozbudowa składowiska odpadów

Obiekt : **SEKTOR II SKŁADOWISKA ODPADÓW
ZAKŁADU GOSPODARKI ODPADAMI
BIELSKO-BIAŁA ul. Krakowska 315 d**



EKOID 40-302 Katowice ul. gen. H. Le Ronda 76 Zał. 6

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne panujące w rejonie projektowanej farmy fotowoltaicznej w granicach działek o nr ewid. 3287/3 i 3274/7 zlokalizowanych przy ul. Krakowskiej 315d w Bielsku-Białej

Data	Nazwisko	Podpis	Mapa topograficzna z pierwotnym ukształtowaniem terenu w sąsiedztwie wysypiska	Skala
Kreślił	11.2022	inż. I. Kurczyk		1 : 10 000



HYDROLOGIC

Grzegorz Kondel

ul. Katowicka 11, 43 – 450 Ustroń

hydrologic@hydrologic.com.pl tel. 696 053 283

www.hydrologic.com.pl

Zleceniodawca: El Projekt Sp. z o.o.
ul. Sabały 52
43-300 Bielsko-Biała

Opinia geotechniczna

dla określenia geotechnicznych warunków budowy zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN-15kV wraz z kontenerową stacją transformatorową 15/0,8kV oraz rozbudowy istniejącej stacji transformatorowej kontenerowej o sekcję II rozdzielnic SN-15kV w miejscowości Bielsko-Biała przy ul. Krakowskiej

Miejscowość: Bielsko-Biała
Powiat: m npp
Województwo: śląskie

Opracował:

mgr inż. Grzegorz Kondel

/upr. MŚ nr IV-0438, VII-1711/

Ustroń, wrzesień, 2025 r.

Spis treści:

1. Informacje ogólne.	2
2. Budowa geologiczna.	3
3. Warunki hydrogeologiczne.	3
4. Warunki geotechniczne.	3
5. Wnioski i zalecenia.	4

Spis załączników:

1. Mapa orientacyjna w skali 1 : 50 000	- zał. nr 1
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500	- zał. nr 2
3. Profile geotechniczne otworów	- zał. nr 3.1, 3.2
4. Zestawienie parametrów fizyko-mech.	- zał. nr 4

1. Informacje ogólne.

Niniejszą opinię opracowano na zlecenie firmy El Projekt Sp z o.o., z siedzibą przy ul. Sabały 52 w Bielsku-Białej.

Projektowana jest budowa zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN-15kV wraz z kontenerową stacją transformatorową 15/0,8kV oraz rozbudowa istniejącej stacji transformatorowej kontenerowej o sekcję II rozdzielnic SN-15kV w miejscowości Bielsko-Biała przy ul. Krakowskiej. Opracowaniem objęta została przestrzeń, na której planowana jest inwestycja (zał. 2).

Pod względem fizyczno-geograficznym wg regionalizacji J. Kondrackiego (2013 r.) obszar ten znajduje się w Regionie Karpaty i Podkarpacie, prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem, podprowincji Zewnętrzne Karpaty Zachodnie, makroregionie Beskidy Zachodnie, mezoregionie Pogórze Śląskie.

Obszar badań jest nachylony w kierunku południowym, rzędne powierzchni terenu wahają się od około 401,0 do 415,0 m n.p.m. Hydrograficznie jest to zlewnia Potoku Lipnik uchodzącego do rzeki Białej. Obszar badań znajduje się w obrębie zlewni III rzędu.

Podstawę prawną i techniczną wykonania dokumentacji stanowi:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012 r. - w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27.04.2012 r., poz.463), wydane w oparciu o przepisy art. 34, ust. 6, pkt. 2 Ustawy Prawo Budowlane, z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 wraz z późniejszymi zmianami),
- PN-EN 1997-1: Eurokod 7, Projektowanie geotechniczne, Część 1 – Zasady ogólne,
- PN-EN 1997-1: Eurokod 7, Projektowanie geotechniczne, Część 2 – Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
- PN-EN ISO 14688-1, Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów, część 1. oznaczanie i opis,
- PN-EN ISO 14688-1, Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów, część 2 zasady klasyfikowania
- normy PN-EN, związane z Eurokod 7,
- PN-86/B-02480 – Grunty budowlane – Określenia, symbole, podział i opis gruntów,
- PN-81/B-03020 - Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli,
- PN-B-02481 z stycznia 1998r. – Geotechnika – Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.

Ostatnie trzy akty normatywne służyły jako literatura i materiał porównawczy, zawierający między innymi lokalne korelacje dla określenia wartości parametrów geotechnicznych.

Uwaga: W oparciu o Ustawę z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2021 r., poz. 1420 z późniejszymi zmianami), prace powyższe nie podlegają przepisom tego aktu prawnego.

2. Budowa geologiczna.

Tektonicznie teren badań zlokalizowany jest w obrębie jednostki śląskiej fliszu karpackiego. Starsze podłoże budują utwory z przełomu górnej jury i kredy, tzw. łupki cieszyńskie dolne. Warstwy te wykształcone są w postaci łupków ilastych, przewarstwionych cienkimi ławicami wapienia. Grunty skaliste pokryte są serią własnych zwietrzelin, wykształconych w postaci glin wietrzelistkowych, przewarstwionych zwietrzelinami kamienistymi. Powyżej zalegają utwory czwartorzędu.

W rejonie ulicy Krakowskiej zasięgiem wierceń do głębokości 2,0 m stwierdzono występowanie utworów antropogenicznych oraz podłoża rodzimego reprezentowanego przez zwietrzeliny gliniaste oraz strop fliszowego podłoża skalnego.

3. Warunki hydrogeologiczne.

W opisywanym przypadku woda gruntowa nie została rozpoznana. Z uwagi na punktowe rozpoznanie nie wyklucza się jej obecności w najbliższej okolicy.

4. Warunki geotechniczne.

Celem określenia warunków geotechnicznych dokonano podziału podłoża na warstwy geotechniczne w oparciu o wydzielenia stratygraficzne, genetyczne, litologiczne oraz fizyko - mechaniczne własności gruntów.

W podłożu dokumentowanego terenu wydzielono jedną grupę gruntów:

I a,b – kredowe zwietrzeliny spoiste oraz strop fliszowego podłoża skalnego

Grunty podłoża podzielono na warstwy geotechniczne na podstawie wyników badań terenowych (jakościowa ocena makroskopowa oraz lokalne zależności korelacyjne).

Dane o parametrach warstw gruntów w podłożu przedmiotowego terenu zawarto na załączniku nr 4.

Utwory antropogeniczne

Grunty antropogeniczne reprezentowane przez nasypy niekontrolowane. W składzie nasypów rozpoznano obecność okruchów podłoża skalnego w postaci łupka ilastego i wapienia, jak również gliny pylastej z licznymi okruchami podłoża skalnego. Z uwagi na niekontrolowany charakter powstawania nie można wyznaczyć parametrów wydzielenia i należy go traktować jako grunt niespełniający kryterium nośności. Warstwę wydzielono w każdym z otworów do głębokości od 0,0 -1,8 m p.p.t.

WARSTWA Ia - to grunt mineralny spoisty, reprezentowany przez glinę pylastą zwięzłą w stanie twardoplastycznym. Stopień plastyczności przyjmuje wartość $I_L = 0,15$.

Parametry charakterystyczne tego gruntu to:

Wilgotność naturalna	Wn	22,0 %
Gęstość objętościowa	ρ	2,00 t/m ³
Spójność	Cu	22,1 kPa
Kąt tarcia wewnętrznego	φ_u	16°24'
Moduł odkształcenia pierwotnego	Eo	26,0 MPa
Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	Mo	37,0 MPa
Edometryczny moduł ścisłości wtórnej	M	62,0 MPa

WARSTWA Ib - jest to skalne podłoże fliszowe zbudowane z wapienia cienkoławicowego przewarstwionego łupkiem ilastym. Skała występuje w stanie suchym, nie stwierdza się przejawów obecności wody gruntowej. Jej strop nawiercono w otworze 1 na głębokości od 0,8 m p.p.t. Wytrzymałość na ściskanie wapieni wg danych literaturowych, można przyjmować w wysokości: $R_c \sim 40\text{MPa}$.

5. Wnioski i zalecenia.

Podłoże rodzime badanego terenu charakteryzują warunki gruntowe **proste**, wg cytowanego na wstępie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. - w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 0, poz. 463).

- Projektując posadowienie sugeruje się korzystać z danych zawartych w załączniku nr 4.
- Przestrzeń dla planowanej inwestycji została rozpoznana dwoma otworami geotechnicznymi, w lokalizacji uzgodnionej z Projektantem.
- Woda gruntowa do głębokości 2,0 m p.p.t. nie została rozpoznana.
- Ostateczną decyzję odnośnie kategorii geotechnicznej obiektu podejmuje Projektant..



Objaśnienia:



lokalizacja przeprowadzonych badań

Wykonawca:	HYDRO LOGIC HYDROLOGIC ul. Katowicka 11 43-450 Ustron	
Zleceniodawca:	El-Projekt Sp. z o.o. ul. Sabatów 52, 43-300 Bielsko-Biała	
Opracowanie:	OPINIA GEOTECHNICZNA	
Data opracowania:	Skala:	Opracował:
wrzesień 2025 r.	1 : 50 000	mgr inż. G. Kondel
Mapa orientacyjna		Zał. 1



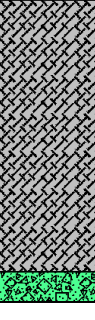
OBJAŚNIENIA:

1

wykonany otwór geotechniczny

Wykonawca:	 HYDROLOGIC ul. Katowicka 11 43-450 Ustroń	
Zleceniodawca:	El Projekt Sp z o.o. ul. Sabały 52 43-300 Bielsko Biała	
Opracowanie:	OPINIA GEOTECHNICZNA	
Data opracowania:	Skala:	Opracował:
09-2025	1 : 1 000	mgr inż. G. Kondel
Mapa dokumentacyjna		Zał. 2

HYDROLOGIC Grzegorz Kondel ul. Katowicka 11, 43-450 Ustroń				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1					Zał.Nr: 3-1			
Miejscowość: Bielsko Biała Powiat: mnpp Województwo: śląskie				Obiekt: instalacja elektroenergetyczna SN-15kV Zleceniodawca: EL Projekt Sp z o.o. Nadzór geologiczny: mgr inż. G. Kondel				System wiercenia: Mechaniczny				
								Rzędna: 414.70 m n.p.m.				
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2025-09-22		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	ID	Warstwa geotechniczna
			[m.p.p.t]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Kreda Kreda	1.0 2.0		0.80	nasyp niekontrolowany czarny (okruchy wapienia i łupka ilastego)	nN(wp,li)	w	ln			N
					wapień przewarstwiony łupkiem ilastym, szary	wp//li	s	ST	lb			

HYDROLOGIC Grzegorz Kondel ul. Katowicka 11, 43-450 Ustroń						KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 2					Zał.Nr: 3-2						
Miejscowość: Bielsko Biała Powiat: mnpp Województwo: śląskie						Obiekt: instalacja elektroenergetyczna SN-15kV Zleceniodawca: EL Projekt Sp z o.o. Nadzór geologiczny: mgr inż. G. Kondel				System wiercenia: Mechaniczny							
										Rzędna: 401.10 m n.p.m.							
										Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2025-09-22					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	ID	Warstwa geotechniczna					
			[m.p.p.t]	[m]	[m]												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
			1.0			nasyp niekontrolowany czarny glina pylasta, łupek ilasty)	nN(Gπ,li)	w	tpl			N					
						1.80							zwietrzelina gliniasta brązowa (glina pylasta	KWG(Gπz+wp)	mw	0.10	la
						2.00							zwięzła z okrucami wapienia)				

HYDROLOGIC ul. Katowicka 11 43-450 USTRŃ		Zestawienie parametrów fizyko-mechanicznych														Zał. nr 4	
		Temat: Budowa zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej SN-15kV wraz z kontenerową stacją transformatorową 15/0,8kV oraz rozbudowa istniejącej stacji transformatorowej kontenerowej o sekcję II rozdzielniczy SN-15kV w miejscowości Bielsko-Biała przy ul. Krakowskiej															
		Rodzaj opracowania: OPINIA GEOTECHNICZNA															
Objaśnienia geologiczne			Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych														
Stratygrafia	Profil stratygraficzno-litologiczny	Opis litologiczno-genetyczny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-74/B-02480	Symbol konsolidacji	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrzne-go	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia		Uwagi	Zawartość części organ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		Nasyp niekontrolowany		nN(wp,li, Gπ+li)		nie badano											
kreda		Zwierzelina gliniasta (głina pyłasta zwięzła z okrucami łupka ilastego)	Ia	KW (Gπ+li)	-	grFSi	0,10	22,0	2,00	22,1	16°24'	37,0	62,0	26,0			
		Wapień przewarstwiony łupkiem ilastym	Ib	Wp//li		wytrzymałość na jednoosiowe ściskanie Rc ~ 40 MPa											
												Opracował:		Data:			
												mgr inż. G. Kondel		09.2025 r.			