


egz. nr	<h1 style="text-align: center;">ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWALNEGO</h1>	
WYKONAWCA		<p style="text-align: center;">Inżynieria Jerzy Sowa ul. Kościuszki 134/1; 32-540 Trzebinia tel. (32) 720 63 84; e-mail: jerzy.sowa@gmail.com</p>
TYTUŁ PROJEKTU	<p style="text-align: center;">Rozbudowa drogi gminnej klasy D od km 0+001.88 do km 0+388.73 w ciągu ul. Wschodniej wraz z budową sieci kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, remontem instalacji oświetlenia drogowego oraz przebudową sieci elektroenergetycznej w ramach zadania inwestycyjnego pn.: <i>"Budowa ul. Wschodniej w Wojkowicach Kościelnych"</i></p>	
KATEGORIA OBIEKTÓW BUD.	<p>Kategoria XXVI – sieci kanalizacyjne, wodociągowe, elektroenergetyczne Kategoria XXV – drogi</p>	
LOKALIZACJA INWESTYCJI	<p>Działki nr ewid.: <u>1086/7</u>, <u>1106/4</u> (<u>1106/8</u>, <u>1106/9</u>), <u>1105</u>, <u>1095/1</u>, <u>1094/3</u>, <u>1093/4</u>, <u>1092/3</u>, <u>1091/3</u>, <u>1090/2</u>, <u>1089/2</u>, <u>1088/3</u>, <u>1087/9</u>, <u>1087/6</u> <u>(1087/11)</u>, <u>1087/12</u>), <u>1096/1</u>, <u>1097/1</u>, <u>1098/1</u>, <u>1099/1</u>, <u>1100/1</u>, <u>1101/1</u>, <u>1102/1</u>, <u>1103/5</u>, <u>1674</u> Obręb: 0012 Wojkowice Kościelne Jed. ewid: 240107_5 Siewierz</p>	
INWESTOR		<p style="text-align: center;">Burmistrz Miasta i Gminy Siewierz ul. Żwirki i Wigury 16 42-470 Siewierz</p>

Trzebinia, październik 2023 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

L. P.	NAZWA OPRACOWANIA/DZIAŁU	STRONA
1	Informacja do planu BIOZ	3-11
2	Opinia geotechniczna	12-31
3	Uzgodnienie branżowe wydane przez GAZ System sygn. OS-DL.404.228.2023.2.AK z dnia 16.03.2023 r.	32-33
4	Uzgodnienie branżowe wydane przez Orange Polska S.A. sygn. Nr uzgodnienia 5641/23 z dnia 12.05.2023 r.	34
5	Uzgodnienie branżowe wydane przez PSG nr PSGZA.0171.763.108.23 z dnia 23.03.2023r.	35-37
6	Uzgodnienie koncepcji projektowej wydane przez PZD nr WDMiOD.711.W.50.2023 z dnia 29.03.2023r.	38-39
7	Uzgodnienie branżowe wydane przez Tauron Dystrybucja S.A. nr TD/OBD/OMD/UB/MK/377/2023 z dnia 23.03.2023 r.	40-52
8	Uzgodnienie projektu wykonawczego wydane przez Tauron Dystrybucja S.A. nr TD23-08-0275390-03 z dnia 31.08.2023 r.	53
9	Warunki techniczne wydane przez Tauron Dystrybucja S.A. nr TD/OBD/OME/K/WT/DG/62/2023 z dnia 29.05.2023 r.	54-57
10	Uzgodnienie projektu wykonawczego wydane przez ZUWiK w Siewierzu nr 02/05/2023 z dnia 30.05.2023 r.	58
11	Warunki techniczne wydane przez ZUWiK w Siewierzu nr ZUWiK621/01/01/2023 z dnia 23.01.2023 r.	59
12	Uzgodnienie koncepcji projektowej wydane przez Gminę Siewierz RIFZP-I.7011.000002.2023 z dnia 12.05.2023r.	60
13	Warunki techniczne oświetlenia wydane przez Gminę Siewierz RIFZP-I.7011.000002.2023 z dnia 28.04.2023r.	61
14	Uzgodnienie projektu wykonawczego budowy oświetlenia wydane przez Gminę Siewierz RIFZP-I.7011.000002.2023 z dnia 19.07.2023r.	62
15	Odpis protokołu z Narady Koordynacyjnej wydana przez Starostwo Powiatowe w Będzinie nr WG.6630.144.2023 z dnia 04.08.2023r.	63-67
16	Oświadczenie o rezygnacji z budowy kanału technologicznego wydane przez Gminę Siewierz nr RIFZP-I.7011.000002.2023 z dnia 03.02.2023 r.	68
17	Decyzja wodnoprawna wydana przez PGW Wody Polskie nr GL.ZUZ.2.4210.321.2023.TL z dnia 7.11.2023r.	69-76

1 INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

TYTUŁ PROJEKTU/ NAZWA OBIEKTU	Rozbudowa drogi gminnej klasy D od km 0+001.88 do km 0+388.73 w ciągu ul. Wschodniej wraz z budową sieci kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, remontem instalacji oświetlenia drogowego oraz przebudową sieci elektroenergetycznej w ramach zadania inwestycyjnego pn.: <i>"Budowa ul. Wschodniej w Wojkowicach Kościelnych"</i>	
LOKALIZACJA/ ADRES INWESTYCJI	Działki nr ewid.: <u>1086/7</u> , <u>1106/4</u> (<u>1106/8</u> , <u>1106/9</u>), <u>1105</u> , <u>1095/1</u> , <u>1094/3</u> , <u>1093/4</u> , <u>1092/3</u> , <u>1091/3</u> , <u>1090/2</u> , <u>1089/2</u> , <u>1088/3</u> , <u>1087/9</u> , <u>1087/6</u> (<u>1087/11</u> , <u>1087/12</u>), <u>1096/1</u> , <u>1097/1</u> , <u>1098/1</u> , <u>1099/1</u> , <u>1100/1</u> , <u>1101/1</u> , <u>1102/1</u> , <u>1103/5</u> , <u>1674</u> Obręb: 0012 Wojkowice Kościelne Jed. ewid: 240107_5 Siewierz	
INWESTOR		Burmistrz Miasta i Gminy Siewierz ul. Żwirki i Wigury 16 42-470 Siewierz
DANE PROJEKTANTA SPORZĄDZAJĄCEGO INFORMACJĘ DOTYCZĄCĄ BIOZ		
PROJEKTANT - rozbudowa drogi	inż. Piotr Tabak upr. bud. nr MAP/ 0258/POD/22 specjalność: inżynieria drogowa w ograniczonym zakresie	

1 INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

1.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

- a) Wytyczenie geodezyjne przedmiotowej inwestycji,
- b) Lokalizacja podziemnej infrastruktury (przekopy kontrolne)
- c) Roboty rozbiórkowe,
- d) Roboty ziemne (ściągnięcie humusu, korytowanie pod konstrukcję drogową),
- e) Wykonanie podziemnych instalacji kanalizacyjnych i energetycznych,
- f) Wykonanie zabezpieczenia istniejących sieci infrastrukturalnych,
- g) Wykonanie podbudowy pomocniczej,
- h) Wykonanie ław betonowych, posadowienie krawężników i obrzeży,
- i) Wykonanie kolejnych warstw nawierzchniowych drogi i chodników.
- j) Montaż słupów oświetlenia ulicznego,
- k) Roboty wykończeniowe,

1.2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW:

W obrębie przedmiotowej inwestycji w stanie istniejącym znajduje się droga gminna publiczna dojazdowa, a także sieci sanitarne, gazociągowe, elektroenergetyczne (w tym linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia), teletechniczne.

1.3 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIA:

Droga publiczna (ruch drogowy), sieci infrastruktury technicznej np. sieć elektroenergetyczna, gazowa.

1.4 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA:

Z uwagi na zakres robót skala zagrożeń będzie niewielka. Zagrożenia: Porażenie prądem elektrycznym, potrącenie samochodem lub pojazdem budowy, wybuch gazu, osunięcie się brzegu wykopu. Dotknięcie wysięgnikiem koparki lub dźwigu przewodów napowietrznej linii elektroenergetycznej.

1.5 SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT:

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz, stosownie do swoich obowiązków. Przy prowadzeniu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót, należy zapoznać ich z instrukcją BHP na stanowiskach pracy, sprawdzić aktualność zaświadczeń kwalifikacyjnych (do 1kV). Do podstawowych obowiązków kierownika budowy należy:

- 1) protokolarne przejęcie od inwestora i odpowiednie zabezpieczenie terenu budowy wraz ze znajdującymi się na nim obiektami budowlanymi, urządzeniami technicznymi i stałymi punktami osnowy geodezyjnej oraz podlegającymi ochronie elementami środowiska przyrodniczego i kulturowego,
- 2) prowadzenie dokumentacji budowy
- 3) zapewnienie geodezyjnego wytyczenia obiektu oraz zorganizowanie budowy i kierowanie budową obiektu budowlanego w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 4) koordynowanie realizacji zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- a. przy opracowywaniu technicznych lub organizacyjnych założeń planowanych robót budowlanych lub ich poszczególnych etapów, które mają być prowadzone jednocześnie lub kolejno,
- b. przy planowaniu czasu wymaganego do zakończenia robót budowlanych lub ich poszczególnych etapów,
- 5) koordynowanie działań zapewniających przestrzeganie podczas wykonywania robót budowlanych zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartych w przepisach, oraz w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 6) wprowadzanie niezbędnych zmian w informacji oraz w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, wynikających z postępu wykonywanych robót budowlanych,
- 7) podejmowanie niezbędnych działań uniemożliwiających wstęp na budowę osobom nieupoważnionym,
- 8) wstrzymanie robót budowlanych w przypadku stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia oraz bezzwłoczne zawiadomienie o tym właściwego organu,
- 9) zawiadomienie inwestora o wpisie do dziennika budowy dotyczącym wstrzymania robót budowlanych z powodu wykonywania ich niezgodnie z projektem,
- 10) realizacja zaleceń wpisanych do dziennika budowy,
- 11) zgłaszanie inwestorowi do zgłaszania lub odbioru wykonanych robót ulegających zakryciu bądź zanikających oraz zapewnienie dokonania wymaganych przepisami lub ustalonych w umowie prób i sprawdzeń instalacji przed zgłoszeniem obiektu budowlanego do odbioru,
- 12) przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego,
- 13) zgłoszenie obiektu budowlanego do odbioru odpowiednim wpisem do dziennika budowy oraz uczestniczenie w czynnościach odbioru i zapewnienie usunięcia stwierdzonych wad, a także przekazanie inwestorowi oświadczenia, o którym mowa w art. 57 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo budowlane. Kierownik budowy ma prawo:
 - a. występowania do inwestora o zmiany w rozwiązaniach projektowych, jeżeli są one uzasadnione koniecznością zwiększenia bezpieczeństwa realizacji robót budowlanych lub usprawnienia procesu budowy,
 - b. ustosunkowania się w dzienniku budowy do zaleceń w nim zawartych.

1.6 WYKAZ I RODZAJ ZABEZPIECZEŃ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

1.6.1 Działania przed rozpoczęciem robót

- 1) W związku z występującymi zagrożeniami zatrudnieni przy pracach ziemnych muszą być kompetentni oraz poddawani systematycznym badaniom lekarskim, szkoleniom i instruktażom BHP.
- 2) Obszar prowadzenia prac ziemnych należy właściwie wygrodzić, oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, a w porze nocnej lub przy słabej widoczności dodatkowo oświetlić.
- 3) Przed rozpoczęciem prac należy opracować Instrukcję Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR), określającą metodykę i bezpieczne sposoby ich realizacji oraz położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych prac. IBWR powinna uwzględniać zagrożenia wynikające z lokalizacji, warunki terenowe oraz rodzaj gruntu.
- 4) Rozpoczęcie prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci ciepłowniczych, elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, gazowych czy wodno-kanalizacyjnych należy poprzedzić inwentaryzacją i określeniem bezpiecznych odległości, w jakich mogą być one realizowane oraz sposobów bezpiecznego ich wykonania. Uzgodnienia co do organizacji prac ziemnych w sąsiedztwie sieci należy prowadzić z ich właścicielem lub administratorem.
- 5) Zabezpieczenia krawędzi wykopów należy wykonywać w postaci barier systemowych lub ich nakrycia.

- 6) Należy wykonywać i utrzymywać bezpieczne zejścia do wykopów oraz przejścia nad nim. Powinny być one wyposażone w obustronne bariery lub poręcze.
- 7) Ściany wykopów zabezpiecza się poprzez szalunki systemowe, bezpieczne nachylenie skarp lub zastosowanie specjalnie zaprojektowanych rozwiązań technicznych w postaci obudów, ścianek, grodzi, kesonów.
- 8) Ściany nasypów lub składowisk urobku należy zabezpieczać poprzez ich właściwe nachylenie oraz wygradzenie stref niebezpiecznych.
- 9) Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:
 - a) roboty ziemne są wykonywane w gruncie nawodnionym,
 - b) teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
 - c) grunt stanowi łył skłonne do pęcznienia,
 - d) wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
 - e) głębokość wykopu wynosi więcej niż 4 m.
- 10) Należy ustanowić szczegółowe zasady pracy urządzeń i maszyn w pobliżu wykopów oraz szczegółowe zasady dotyczące składowania urobku w pobliżu skarp wykopów.
- 11) Podgrzewanie lub rozmrażanie gruntu należy prowadzić zgodnie z informacją bezpieczeństwa i ochrony zdrowia projektanta, planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz) i IBWR.
- 12) W związku z możliwością wystąpienia sytuacji wypadkowych, awaryjnych lub konieczności ratowania pracowników, należy opracować, wdrożyć i utrzymywać plan działania i instrukcje awaryjne.

1.6.2 Wykopy

Działania przed rozpoczęciem do robót

- 1) Należy ustanowić szczegółowe zasady pracy urządzeń i maszyn w pobliżu wykopów oraz szczegółowe zasady dotyczące składowania urobku w pobliżu skarp wykopów.
- 2) Prace ziemne muszą być prowadzone pod nadzorem doświadczonych i wykwalifikowanych osób, posiadających wiedzę i szkolenie okresowe BHP dla osób kierujących pracownikami.
- 3) Podstawowym dokumentem w zakresie BHP, niezbędnym do rozpoczęcia i prowadzenia robót w wykopach jest Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) przygotowana przez osobę nadzorującą prace. IBWR należy opracować, korzystając z planu bioz oraz projektu wykonawczego dla konkretnego elementu robót.
- 4) Wszystkich pracowników, operatorów sprzętu i pomocników biorących udział w wykonaniu zadania należy zapoznać z IBWR i potwierdzić to podpisami na liście zapoznanych z instrukcją.
- 5) Maszyny, urządzenia, narzędzia i sprzęt pomocniczy stosowane przy robotach w wykopach, powinny być sprawne technicznie oraz posiadać wymagane certyfikaty bezpieczeństwa. Osoby je obsługujące muszą zostać zapoznane z instrukcją obsługi i eksploatacji.
- 6) Pracowników należy wyposażyć w odpowiednią odzież, obuwie i sprzęt ochronny wskazany w planie bioz i IBWR.
- 7) Roboty szczególnie niebezpieczne należy prowadzić w minimum dwuosobowej obsadzie. Ponadto, trzeba zadbać o środki techniczno-organizacyjne zapewniające bezpieczeństwo na stanowiskach pracy oraz skuteczną asekurację i ewakuację w przypadku wystąpienia takiej potrzeby. Wykaz prac szczególnie niebezpiecznych należy umieścić w planie bioz.
- 8) Roboty ziemne należy prowadzić na podstawie aktualnego projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, które mogą znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
- 9) Do zabezpieczenia wykopów wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych należy stosować w pierwszej kolejności obudowy systemowe.
- 10) Czas eksploatacji tymczasowej obudowy nie powinien być dłuższy niż dwa lata, jeżeli projekt nie stanowi inaczej.

- 11) Miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i oznakować poprzez umieszczenie tablic z napisami ostrzegawczymi.
- 12) Każdorazowe rozpoczęcie prac w wykopach należy poprzedzić sprawdzeniem stanu zabezpieczeń wykopu, w tym głównie obudów ścian lub nachylenia skarp.
- 13) Na czas zmroku i nocy wykop należy skutecznie zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia do niego osób postronnych oraz zaopatrzyć w czerwone światło ostrzegawcze.
- 14) Jeśli teren, na którym prowadzone są wykopy nie może być ogrodzony, należy zapewnić nad nim stały nadzór.

Działania po częściowym lub całkowitym zakończeniu prac

- 1) Wszystkich pracowników, operatorów sprzętu i pomocników biorących udział w wykonaniu zadania należy zapoznać z IBWR i potwierdzić to podpisami na liście zapoznanych z instrukcją.
- 2) Wszystkie zagłębienia w terenie: wykopy, rowy o ścianach pionowych itp. należy zabezpieczać barierami ochronnymi o wysokości 1,1 m, ustawionymi w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi zagłębienia.
- 3) Wszystkie zagłębienia w terenie: wykopy, rowy o ścianach pionowych itp. należy zabezpieczać barierami ochronnymi o wysokości 1,1 m, ustawionymi w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi zagłębienia.
- 4) W przypadku uzasadnionych względów bezpieczeństwa, niezależnie od ustawionych balustrad, wykopy, doły i rowy należy szczelnie zakrywać, w sposób uniemożliwiający wypadnięcie do nich.
- 5) Odpajanego gruntu nie wolno składować przy krawędzi wykopu.
- 6) Wzdłuż krawędzi wykopu należy pozostawić wolny pas terenu o szerokości min. 0,6 m.
- 7) W przypadku zastosowania przykrycia wykopu, zamiast balustrady teren robót można oznaczyć za pomocą lin lub taśm umieszczonych wzdłuż wykopu, rowu lub dołu, na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi zagłębienia.
- 8) Studzienki należy zabezpieczać trwałymi, wytrzymałymi i właściwie przymocowanymi nakryciami.
- 9) Ruch środków transportu obok wykopów może odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- 10) Pracująca koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,6 m od wykopu, poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Wokół niej należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Wejście pracownika w strefę niebezpieczną jest możliwe jedynie po zatrzymaniu maszyny i upewnieniu się o kontakcie wzrokowym z operatorem.
- 11) Ściany wykopów wąskoprzestrzennych głębszych niż 1 m należy skutecznie zabezpieczać poprzez obudowy, pierwszeństwo do stosowania mają obudowy systemowe.
- 12) Podczas wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy montować obudowę z zabezpieczonej części wykopu lub stosować obudowę prefabrykowaną.
- 13) Obudowy prefabrykowane należy montować z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.
- 14) Wykonywanie wykopów nieumocnionych jest dozwolone przy spełnieniu następujących warunków:
 - a) wykopy o ścianach pionowych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane w gruntach zwartych tylko do głębokości 1 m oraz gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu,
 - b) wykopy o głębokości powyżej 1 m, lecz nie większej niż 2 m można wykonywać, jeśli pozwalają na to badania gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.
 - c) Wzdłuż krawędzi wykopu należy pozostawić wolny pas terenu o szerokości min. 0,6 m.
 - d) Wykopy o głębokości powyżej 1 m należy wyposażyć w bezpieczne zejścia za pomocą schodni lub drabin, przy czym odległość między zejściami nie powinna przekraczać 20 m.

Postępowanie w przypadku znalezienia niebezpiecznych przedmiotów

- 1) Wszystkie zagłębienia w terenie: wykopy, rowy o ścianach pionowych itp. należy zabezpieczać barierami ochronnymi o wysokości 1,1 m, ustawionymi w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi zagłębienia.
- 2) W przypadku natrafienia na przedmioty metalowe, zardzewiałe, przypominające pociski, rakiety, głowice lub inną amunicję należy przerwać roboty i zachować szczególną ostrożność. Przedmiotów takich nie wolno dotykać.
- 3) Trzeba zapewnić stały nadzór nad nimi do czasu przybycia odpowiednich służb.
- 4) Teren znaleziska należy ogrodzić i oznakować tablicą: „Uwaga - niewybuchy!”.
- 5) O znalezisku trzeba powiadomić Kierownika budowy oraz inne organy, a następnie czekać na przybycie odpowiednich służb.

Podczas prowadzenia robót kategoriycznie zabrania się:

- 1) Przebywania pracowników w niezabezpieczonych wykopach.
- 2) Jednoczesnego prowadzenia innych robót w miejscu wykonywania wykopu.
- 3) Tworzenia nawisów, podkopywania bądź podcinania skarp.
- 4) Przebywania ludzi:
 - a) w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny,
 - b) w wykopie podczas transportowania do niego materiałów,
 - c) pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju,
 - d) w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu w czasie załadunku jego skrzyni, gdy kabina pojazdu nie jest konstrukcyjnie wzmocniona.
- 5) Transportowania ludzi do wykopu lub z wykopu za pomocą naczynia.
- 6) Schodzenia do wykopu oraz wychodzenia z niego po rozporach lub innych elementach obudowy.
- 7) Używania elementów obudowy wykopu niezgodnie z jej przeznaczeniem.
- 8) Napęnlania pojemników do transportu urobku powyżej ich górnej krawędzi lub równo z nią.
- 9) Włączania mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napęnlania naczynia roboczego gruntem.
- 10) Przemieszczania maszyny roboczej po pochyleniach przekraczających dopuszczalny stopień określony w instrukcjach i dokumentacji maszyny.
- 11) Wykonywania robót ziemnych pod czynnymi, napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają przepisy szczegółowe.
- 12) Wysuwania lemiesza maszyny roboczej poza krawędź klina odłamu gruntu.
- 13) Używania maszyn roboczych na gruntach gliniastych podczas ulewnego deszczu.

1.6.3 Zabezpieczenia i obudowy ścian wykopów

Działania przed rozpoczęciem do robót

- 1) Prace ziemne w głębokich wykopach z zastosowaniem obudów ścian, szalunków innych zabezpieczeń muszą być prowadzone pod nadzorem doświadczonych i wykwalifikowanych osób, posiadających wiedzę z zakresu BHP. Należy dokładnie sprawdzać kompetencje powyższych osób
- 2) Pracownicy zatrudnieni do robót zabezpieczających skarpy głębokich wykopów obudowami ścian, szalunkami i innymi zabezpieczeniami muszą posiadać wymagane kwalifikacje zawodowe i zdrowotne. Powinni być także przeszkoleni w zakresie BHP odpowiednio do zakresu prowadzonych prac.
- 3) Maszyny, urządzenia, narzędzia i sprzęt pomocniczy stosowany przy umacnianiu skarp głębokich wykopów obudowami ścian, szalunkami i innymi zabezpieczeniami powinny być sprawne technicznie oraz posiadać wymagane certyfikaty. Osoby je obsługujące muszą posiadać wymagane uprawnienia i badania lekarskie.
- 4) Trwałe obudowy ścian głębokich wykopów muszą mieć określone maksymalne parcie gruntu na ścianę, zgodnie z parametrami zamieszczonymi w dokumentacji technicznej.

- 5) Pracowników trzeba wyposażyć w odpowiednią odzież, obuwie i sprzęt ochronny. należy ich także zapoznać z zasadami stosowania tego sprzętu.
- 6) Roboty szczególnie niebezpieczne należy prowadzić w minimum dwuosobowej obsadzie. Ponadto trzeba zadbać o środki techniczno-organizacyjne zapewniające bezpieczeństwo na stanowisku pracy oraz skuteczną asekurację i ewakuację w przypadku wystąpienia takiej potrzeby.
- 7) Podstawowym dokumentem w zakresie BHP, niezbędnym do rozpoczęcia i prowadzenia w głębokich wykopach prac związanych z zabezpieczeniem ich skarp obudowami ścian, szalunkami i innymi zabezpieczeniami jest Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) dla konkretnego zadania.
- 8) IBWR należy opracować korzystając z planu bioz oraz projektu wykonawczego dla konkretnego rodzaju robót.
- 9) Miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i oznakować poprzez umieszczenie tablic z napisami ostrzegawczymi.
- 10) Na czas zmroku i nocy trzeba wykop skutecznie zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia do niego osób postronnych oraz zaopatrzyć w czerwone światło ostrzegawcze.
- 11) Jeżeli teren, na którym prowadzone są wykopy z zastosowaniem obudów ścian, szalunków i innych zabezpieczeń, nie może być ogrodzony, należy zapewnić stały nad nim nadzór.
- 12) Należy zapewnić skuteczne odwodnienie wykopów przyjmując technologię ich wykonania od najniższego do najwyższego punktu.

Działania podczas prowadzenia robót

- 1) Ściany głębokich wykopów wąskoprzestrzennych można zabezpieczyć, stosując trwałe, systemowe obudowy płytowe (metalowe).
- 2) Systemowe obudowy płytowe muszą posiadać dokumentację techniczną (DTR) wraz z instrukcją montażu i demontażu.
- 3) Do instalacji systemowej obudowy płytowej w wykopie możemy wykorzystać dźwigi samojezdne, żurawie wieżowe lub koparki przystosowane do podnoszenia ładunków.
- 4) Rozstaw podparć lub rozparć oraz zakotwień ścian wykopów o głębokości do 4 m, powinien wynosić w układzie pionowym 1 m, a poziomym 1,5 m.
- 5) Ażurowe deskowanie ścian głębokich wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych.
- 6) Ściany głębokich wykopów wąskoprzestrzennych można także zabezpieczać, stosując pionowe szalunki rozpierane cylindrami hydraulicznymi. Zabezpieczają one skarpy głębokich wykopów zwłaszcza w miejscach kolizji z innymi sieciami uzbrojenia podziemnego terenu.

1.6.4 Praca pod czynnym ruchem

- 1) Niezależnie od „Projektu czasowej organizacji ruchu” kierownik budowy jest zobowiązany każdorazowo dokonać dodatkowej oceny ryzyka oraz w oparciu o oba te dokumenty opracować Instrukcję Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR). Z tymi dokumentami należy zapoznać przed rozpoczęciem prac wszystkich zainteresowanych pracowników mających uczestniczyć w jego realizacji.
- 2) Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym są zobowiązane stosować jako minimum przydzielone im środki ochrony indywidualnej, w tym głównie: hełmy ochronne, bezpieczne obuwie oraz odzież ochronną barwy pomarańczowej, a w przypadku stosowania innej odzieży ochronnej - dodatkowo - kamizelki ostrzegawcze.
- 3) Odzież ochronna oraz kamizelki ostrzegawcze wykorzystywane przez pracowników podczas prac pod ruchem powinny być wyposażone w elementy odbłaskowe w trzeciej klasie widzialności.
- 4) Wszystkie pojazdy wykorzystywane przy robotach w pasie drogowym powinny być wyposażone w błyskowe sygnały świetlne barwy żółtej widoczne ze wszystkich stron, z co najmniej 500 m, i ich używać.

- 5) Wystające poza kontur pojazdu części urządzeń lub ładunku powinny być oznakowane taśmą ostrzegawczą.
- 6) Pozostawione na jezdni maszyny drogowe należy oznakowywać zaporami drogowymi, wyposażonymi w elementy odblaskowe i lampy ostrzegawcze. Zapory drogowe powinny zostać ustawione prostopadle do osi jezdni, z dodatkowo zlokalizowanymi za nimi osłonami energochłonnymi lub usypanymi pryzmami z piasku.
- 7) Jeśli podczas prac drogowych zachodzi konieczność udostępnienia pieszym przejść nad wykopami, należy stosować kładki dla pieszych.
- 8) Zawsze, kiedy to możliwe należy stosować tymczasowe bariery energochłonne zabezpieczające pracowników, spełniające wymagania obowiązujących norm technicznych.

1.6.5 Praca w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych

- 1) Wszelkie prace w sąsiedztwie napowietrznych i kablowych linii elektroenergetycznych mogą być prowadzone wyłącznie na podstawie Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) sporządzonej przez wykonawcę robót.
- 2) Wszyscy pracownicy zatrudnieni do tego rodzaju prac powinni posiadać potwierdzone predyspozycje zdrowotne, być przeszkoleni w zakresie BHP stosownie do zakresu prowadzonych prac i zapoznani z Oceną Ryzyka.
- 3) Prace w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych mogą być prowadzone na podstawie polecenia ustnego lub pisemnego.
- 4) Wszelkie roboty w strefie niebezpiecznej czynnych linii elektroenergetycznych mogą być wykonywane tylko w wyjątkowych przypadkach, na pisemne polecenie osoby sprawującej kierownictwo lub nadzór nad eksploatacją urządzeń elektroenergetycznych oraz pod warunkiem ustanowienia osoby nadzorującej przebieg prac i posiadającej wymagane uprawnienia.
- 5) Na trasach zidentyfikowanych, podziemnych linii elektroenergetycznych należy umieścić tablice informujące o niebezpieczeństwie porażenia prądem. Tablice należy umieścić tak, by co najmniej jedna z nich była widoczna z każdej odległości roboczej
- 6) Należy dążyć do tego, by prace były wykonywane tylko i wyłącznie przy wyłączonej linii elektroenergetycznej. W przypadku konieczności prowadzenia prac przy czynnej linii, przed przystąpieniem do realizacji zadania należy z jej użytkownikiem uzgodnić bezpieczne warunki pracy.
- 7) Przed przystąpieniem do prac w obrębie wyłączonej linii elektroenergetycznej należy uzgodnić z osobą wyłączającą sposób jej zabezpieczenia przed przypadkowym załączeniem.
- 8) Wszelkie prace zaliczane do szczególnie niebezpiecznych należy prowadzić w minimum dwuosobowej obsadzie, zapewniając środki techniczne dla bezpiecznego jej wykonania oraz asekurację i ewentualną pierwszą pomoc w razie potrzeby.
- 9) W trakcie ustalania lokalizacji placów składowych należy przestrzegać zakazu składowania materiałów bezpośrednio pod liniami elektroenergetycznymi.
- 10) Należy zapewnić i sprawdzić, by wszelki sprzęt i środki transportu mogące zbliżyć się do strefy niebezpiecznej linii elektroenergetycznych zostały wyposażone w sygnalizatory napięcia.
- 11) Jeżeli z właścicielem linii elektroenergetycznej i jej użytkownikiem uzgodniono możliwość jej okresowego wyłączania, do kontaktu z tymi osobami należy wyznaczyć stałego pracownika nadzoru ze strony wykonawcy. Pracownik ten powinien utrzymywać codzienny kontakt z wyłączającym linię, aby odnotowywać godziny wyłączenia linii, imię i nazwisko osoby zgłaszającej wyłączenie oraz planowany czas wyłączenia. W przypadku telefonicznego zgłoszenia, pracownik powinien żądać od wyłączającego potwierdzenia w formie elektronicznej lub faksu na ten temat. Jeżeli istnieje taka możliwość, należy sprawdzić wyłączenie. Sprawdzenia może dokonać pracownik posiadający udokumentowane kwalifikacje w tym zakresie.
- 12) W trakcie prac w obrębie czynnej linii elektroenergetycznej nie wolno bezpośrednio pod nią lokalizować stanowisk pracy, a odległość liczona w poziomie od skrajnych przewodów powinna być nie mniejsza niż określają to granice szerokości stref niebezpiecznych

- 13) W trakcie prac w obrębie czynnej linii elektroenergetycznej, prowadzonych za zgodą jej użytkownika i w oparciu o ustalenia warunków bezpiecznej pracy, należy wyznaczyć pracownika do stałego nadzoru tych prac i bezwzględnego przestrzegania podanych przez użytkownika warunków ich realizacji.
- 14) W przypadku wyłączenia zasilania linii elektroenergetycznej, przed jego ponownym załączeniem należy sprawdzić, czy wszyscy pracownicy opuścili stanowiska pracy oraz czy środki transportu i sprzęt budowlany znajdują się poza ewentualnymi strefami niebezpiecznym.
- 15) W strefie niebezpiecznej linii kablowych roboty ziemne z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego mogą być wykonywane jedynie na pisemne polecenie upoważnionej osoby, która sprawuje kierownictwo lub dozór nad eksploatacją urządzeń elektroenergetycznych oraz pod warunkiem ustanowienia osoby nadzorującej przebieg tych robót.

1.7 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU WYNIKAJĄCEMU Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- a) Teren robót wygrodzić zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas budowy, w miejscu widocznym umieścić tablicę informacyjną z numerami telefonów alarmowych.
- b) Wszelkie roboty należy prowadzić od strony działek co do których inwestor wykazał prawo dysponowania na cele budowlane przedmiotowej inwestycji.
- c) Zapewnić łączność telefoniczną na placu budowy. Zorganizować stanowisko wyposażone w sprzęt przeciwpożarowy i apteczkę pierwszej pomocy.
- d) Urządzić i zabezpieczyć składowisko materiałów budowlanych,
- e) Wyznaczyć i oznakować dojazdy i dojścia do terenów dostępnych dla pracowników,
- f) Używać tylko sprawnych narzędzi i maszyn – pracujące maszyny powinny być wyposażone w światła i dźwiękowe sygnały ostrzegawcze oraz powinny posiadać aktualne badania techniczne,
- g) Pracowników należy wyposażyć w odzież ochronną i roboczą,
- h) Prace ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy wykonywać ręcznie pod nadzorem gestora sieci,
- i) Prace budowlane w obrębie napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, bez użycia maszyn posiadających wysięgniki tj. koparki, dźwigi, samochody z ramieniem HDS.

1.8 ZALECENIA DOTYCZĄCE SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ

Realizacja obiektu wymaga sporządzenia planu BIOZ

INFORMACJĘ DOTYCZĄCĄ PLANU BIOZ sporządził
PROJEKTANT
.....
inż. Piotr Tabak