

EGZ ____	Miejscowość: Jawiszowice	artur.kurdziel@gmail.com	tel. 609 335 456
----------	--------------------------	--------------------------	------------------

ZAŁĄCZNIKI FORMALNE	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 <b>Inżynieria</b> Jerzy Sowa <p>ul. Kościuszki 134 32-540 Trzebinia tel. (32) 720 63 84 e-mail: biuro@jertzysowa.pl</p>
TYTUŁ PROJEKTU	<b>Budowa parkingu dla samochodów osobowych wraz z budową muru oporowego, instalacji oświetleniowej i kanalizacji deszczowej oraz przebudową sieci elektroenergetycznej i teletechnicznej w ramach zadania inwestycyjnego:</b> <b>„Budowa parkingu przy dworcu PKP w Brzeszczach-Jawiszowicach”</b>
KATEGORIA OBIEKTÓW BUD.	Kategoria IV – elementy dróg publicznych Kategoria XXV – drogi Kategoria XXVI – elektroenergetyczne, teletechniczne, kanalizacyjne
KLASA OBCIĄŻENIA	Kategoria obciążenie ruchem: KR1
LOKALIZACJA INWESTYCJI	ul. Wałowa/Dworcowa 32-626 Jawiszowice
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWID.	121302_5.0001.3344/1; 121302_5.0001.3344/2; 121302_5.0001.3344/3; 121302_5.0001.3344/5;
INWESTOR	 <p>Gmina Brzeszcze Ul. Kościelna 4 32-620 Brzeszcze</p>

# SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

L.P.	NAZWA OPRACOWANIA / DZIAŁU	STRONA
2	Informacja BIOZ	4-12
2	Odpis z protokołu z narady koordynacyjnej dodatkowej wraz z załącznikiem, SGG.6630.200.2021 z dn. 23.07.2021 r.	
3	Warunki do projektowania kanalizacji deszczowej wraz z załącznikiem wydane przez Gminę Brzeszcze, WIN 7021.2.6.2021 z dnia 28.01.2021 r.	
4	Uzgodnienie projektu wykonawczego budowy kanalizacji deszczowej wydane przez Gminę Brzeszcze, WIN 7071.2.282021 z dn. 20.04.2021 r.	
5	Uzgodnienie projektu wykonawczego budowy instalacji oświetlenia parkingu wydane przez Gminę Brzeszcze, WI.7011.10.2020 z dn. 29.03.2021 r.	
6	Uzgodnienie projektu wykonawczego budowy kanalizacji kablowej wydane przez Gminę Brzeszcze, WI.7011.10.2020 z dn. 17.03.2021 r.	
7	Zmieniona warunki dot. Projektowanego kanału technologicznego WI.011.10.2020 z dn. 08.02.2021 r.	
8	Warunki techniczne przebudowy elementów sieci i urządzeń elektroenergetycznych PKP Energetyka S.A. pozostających w kolizji z realizacją robót Klienta wraz z załącznikiem wydane przez PKP Energetyka S.A., OS3-OS3b-5502/35/2021 z dn. 20.05.2021 r.	
9	Uzgodnienie projektu wykonawczego na przebudowę sieci elektroenergetycznej nN wydane przez PKP Energetyka S.A., OS3-OS3b-5502/79/2021 z dn. 08.07.2021 r.	
10	Uzgodnienie branżowe w zakresie opracowania dla sieci 3S S.A. wraz z załącznikiem, 3S/W/21/01/0238/MK z dn. 22.01.2021 r.	
11	Uzgodnienie branżowe w zakresie opracowania dla sieci Polkomtel Infrastruktura sp. z o.o. wraz z załącznikiem wydane przez Netia S.A. w imieniu Polkomtel Infrastruktura sp. z o.o., NTTG-508-0718/21 z dn. 12.02.2021 r.	
12	Uzgodnienie projektu wykonawczego przebudowy urządzeń telekomunikacyjnych wł. Netia S.A., NTTG-508-2298/21 z dn. 17.05.2021 r.	
13	Wywiad branżowy w zakresie opracowania dla sieci Netia S.A. wraz z załącznikiem, NTTG-508-0278/21 z dn. 22.01.2021 r.	
14	<i>Opinia dot. wniosku o odstąpienie od warunków usytuowania zamierzenia inwestycyjnego w sąsiedztwie terenu kolejowego wraz z załącznikiem wydana przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., IZ06DG.2161.143.2021.3 z dn. 05.10.2021 r.</i>	
15	Warunki techniczne na przełożenie i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej Orange Polska S.A. wraz z załącznikiem, TTISIKU-2062/21/JB z dn. 19.02.2021 r.	
16	Uzgodnienie projektu budowlanego wraz elementami projektu wykonawczego dla przebudowy kabla światłowodowego OKD 28 wydane przez Orange Polska S.A., TTISIKU-37266/21/RM z dn. 29.09.2021 r.	
17	Odpowiedź na warunki przyłączenia do sieci obiektu oświetlenia ulicznego parkingu wydane przez Tauron Dystrybucja S.A., TD/BOP/2021-02-12/0000095 z dn. 12.02.2021 r.	

18	Warunki przyłączenia do sieci obiektu oświetlenia ulicznego parkingu wydane przez Tauron Dystrybucja S.A., WP/011419/2021/O06R05 z dn. 11.02.2021 r.	
19	Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu wraz z załącznikiem wydane przez TK Telekom sp. z o.o., LBPSS-508-0041/21 z dn. 26.01.2021 r.	
20	Warunki techniczne wykonawstwa robót wraz z załącznikiem wydane przez PKP TELKOL sp. z o.o., RU3-504-021/2021 z dn. 02.03.2021 r.	
21	Informacja o warunkach geologiczno-górnictwa wydana przez Tauron Wydobywanie S.A., TMG-3/Op/5225/42/4088/21 z dn. 26.03.2021 r.	
22	Uzgodnienie dostępności do drogi publicznej wydane przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie, ZDW/PW/2021/1936/DI-6/KUF	
23	Uzgodnienie branżowe z Tauron Dystrybucja znak TD/OBB/OMD/2021-01-29/0000010 z dnia 29.01.2021	
24	Uzgodnienie z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Krakowie znak ZN-I.5183.73.2021.ESG z dnia 04.02.2021	
25	Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu z Agencją Komunalną w Brzeszczach znak ZOŚIK/626/2021 z dnia 25.01.2021	
26	Uzgodnienie branżowe z Gaz System znak OS-DL.404.31.2021.2(KU) z dnia 21.01.2021	
27	Uzgodnienie branżowe z RPWiK Tychy TS/ER/760/S.1338595/BR/66/395/2021 z dnia 27.01.2021	
28	Zaświadczenie o braku sprzeciwu do zgłoszenia rozbiórki budynku znak WAB.6743.554.2021.AO z dnia 21.09.2021	
29	Opinia geotechniczna	
OPRACOWANIE ZAWIERA ____ STRON		

# INFORMACJA BIOZ

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 <b>Inżynieria</b> <b>Jerzy</b> <b>Sowa</b>		ul. Kościuszki 134 32-540 Trzebinia tel. (32) 720 63 84
TYTUŁ PROJEKTU	Budowa parkingu dla samochodów osobowych wraz z budową muru oporowego, instalacji oświetleniowej i kanalizacji deszczowej oraz przebudową sieci elektroenergetycznej i teletechnicznej w ramach zadania inwestycyjnego: „Budowa parkingu przy dworcu PKP w Brzeszczach-Jawiszowicach”		
KATEGORIA OBIEKTÓW BUD.	Kategoria IV– elementy dróg publicznych Kategoria XXV– drogi Kategoria XXVI – elektroenergetyczne, teletechniczne, kanalizacyjne		
KLASA OBCIĄŻENIA	Kategoria obciążenie ruchem: KR1		
LOKALIZACJA INWESTYCJI	Działki nr ewid.: 3344/1; 3344/2; 3344/3; 3344/5; 751/71 obręb: obręb 0001 Działki nr ewid.: 2537/2 obręb: obręb 0002 Jed. ewid: 121302_5		
INWESTOR	 Gmina Brzeszcze Ul. Kościelna 4 32-620 Brzeszcze		
	OPRACOWAŁ	PIECZĘĆ I PODPIS	
DANE PROJEKTANTA SPORZĄDZAJĄCEGO INFORMACJĘ DOTYCZĄCĄ BIOZ	<b>mgr inż. Sławomir Morgaś</b> upr. bud. nr MAP/0010/ POD/21 specjalność: inżynierska drogową w ograniczonym zakresie zam. ul. Szarych Szeregów 4/30 32 – 065 Krzeszowice, tel. 886 441 629		
Informacja BIOZ 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)			

### **1.0 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Projekt obejmuje budowę jezdni manewrowej, parkingu, chodnika, budowę kanalizacji teletechnicznej, budowę kanalizacji deszczowej, budowę instalacji oświetlenia, budowę muru oporowego, przebudowę sieci elektroenergetycznej, przebudowę sieci teletechnicznej. Kolejność realizacji robót przedstawia się następująco:

- a) Wytyczenie geodezyjne przedmiotowej inwestycji,
- b) Lokalizacja podziemnej infrastruktury (przekopy kontrolne),
- c) Wykonanie zabezpieczenia istniejącej infrastruktury technicznej,
- d) Roboty rozbiórkowe,
- e) Roboty ziemne (ściągnięcie humusu, wykonanie wykopów)
- f) Wykonanie podziemnych instalacji,
- g) Wykonanie podbudowy pomocniczej,
- h) Wykonanie ław betonowych, posadowienie krawężników i obrzeży,
- i) Wykonanie kolejnych warstw nawierzchniowych drogi, parkingu i chodnika,
- j) Roboty wykończeniowe.

### **2.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

W obrębie planowanej inwestycji znajduje się istniejąca droga wojewódzka, zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, infrastruktura techniczna: napowietrzne i doziemne sieci teletechniczna i elektroenergetyczna niskiego napięcia, sieć gazowa ciśnienia, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji deszczowej i sanitarnej.

### **3.0 Elementy zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa zdrowia i ludzi**

Sieci infrastruktury technicznej – elektroenergetycznej, gazociągowej. Drogi użytkowane przez pojazdy osobowe i ciężarowe.

### **4.0 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

- a) Ruch kołowy w obrębie placu budowy, możliwość potrącenia przez samochody
- b) Praca sprzętu budowlanego i transportowego,
- c) Praca w pobliżu istniejącego uzbrojenia infrastruktury technicznej,
- d) Zanieczyszczenie powietrza pyłem i spalinami oraz hałas i drgania,
- e) Możliwość porażenia prądem elektrycznym przy robotach instalacyjnych,
- f) Głębokie wykopy, wysokie nasypy możliwość utraty stateczności skarpy,
- g) Porażenie prądem przy robotach instalacyjnych elektroenergetycznych,
- h) Porażenie prądem przy montażu masztów słupów w obrębie istniejących sieci napowietrznych nieizolowanych,
- i) Uszkodzenie istniejącej sieci gazociągowej, wyciek gazu, możliwość wybuchu,
- j) Przygniecenie pracowników transportowanymi materiałami: paletami z kostką brukową, obrzeżami, kręgami studni, itp.

### **5.0 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych dla zdrowia**

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac, wskazać miejsca występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, pracowników wyposażać w środki ochrony indywidualnej i zbiorowej. Roboty i instruktaż pracowników prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

## **6.0 Wykaz i rodzaj zabezpieczeń przewidzianych do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

### **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 wygrodzenie 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 stanowią ility 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.

## 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 kategoricznie 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) Napełniania pojemników do transportu urobku powyżej ich górnej krawędzi lub równo z nią.
- 9) Włączania mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem.
- 10) Przeszczania 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.

### **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.

### **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 odblaskowe 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.

### **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.

## **7.0 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 telefonami alarmowymi,
- b) Wszelkie roboty należy prowadzić od strony działek należących do inwestora,
- c) Zapewnić łączność telefoniczną na placu budowy,
- d) Zorganizować stanowisko wyposażone w sprzęt przeciwpożarowy i apteczkę pierwszej pomocy,
- e) Urządzić i zabezpieczyć składowisko materiałów budowlanych,

- f) Wyznaczyć i oznakować dojazdy i dojścia do terenów dostępnych dla pracowników,
- g) Używać tylko sprawnych narzędzi i maszyn – pracujące maszyny powinny być wyposażone w światła ostrzegawcze i powinny posiadać aktualne badania techniczne,
- h) Pracowników należy wyposażyć w odzież ochronną i roboczą,
- i) Pracę ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy wykonywać ręcznie pod nadzorem gestora sieci,

#### **8.0 Zalecenia dotyczące sporządzenia planu BIOZ**

Realizacja obiektu wymaga sporządzenia planu BIOZ

INFORMACJĘ BIOZ OPRACOWAŁ GŁÓWNY PROJEKTANT
<p>.....</p>
<b>mgr inż. Sławomir Morgaś</b>