




Włocławek, 14.12.2021 r.

Egzemplarz nr 1, 2, 3, 4

Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowości Budy Milewskie		
Lokalizacja:	Województwo mazowieckie, powiat sierpecki, gmina Zawidz, miejscowość Budy Milewskie: dz. 80	
Inwestor:	 Gmina Zawidz	
Kategoria obiektu:	Kategoria XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe	
Zawartość:	Projekt budowlano - wykonawczy	
Branża:	Drogowa	
Kody CPV:	45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę 45233220-7 - Roboty w zakresie nawierzchni dróg	
Biuro projektowe:	 Usługi Drogowe	Usługi Drogowe sp. z o.o. ul. Wiejska 87-800 Włocławek tel. 785 46 12 73 e-mail.: uslugi.drogowe@gmail.com www.facebook.com/uslugi.drogowe
Oświadczenie Projektanta:	Oświadczam, że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej - wymóg art 34 ust 4d pkt. 3 Ustawa Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 1333)	
Projektant:		



1.	Spis treści	str. 2
2.	Załączniki	str. 3
3.	Opis techniczny	str. 6
4.	Załączniki	str. 10
5.	Część rysunkowa	str. 15
	- Plan orientacyjny	
	- Projekt Zagospodarowania Terenu	
	- Przekrój konstrukcyjny	



SIERPC, dnia 22-11-2021 r.

Licencja nr G.6642.1978.2021_1427_CL2

1. Nazwa organu wydającego licencję: Starosta Sierpecki 09-200 Sierpc, ul. Świętokrzyska 2a

2. Licencjodawca: Usługi Drogowe Sergiusz Makowski NIP: 8762295860
Wiejska 89
87-800 Włocławek

3. Informacje o materiałach państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, których dotyczy licencja:

Lp.	Nazwa materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	Identyfikator materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	Data wykonania kopii	Określenie obszaru/objektu, do którego odnosi się licencja ¹⁾
1	Mapa zasadnicza w postaci wektorowej (skala 1:500)	PL.PZGiK.7588	2021-11-22	Obszar zamówienia ograniczony punktami: POLIGON1: 5856071.64,7422621.63; 5856083.95,7422611.67; 5856280.53,7422712.16; 5856597.03,7422876.22; 5856601.14,7422886.18; 5856593.13,7422895.56; 5856608.95,7422908.64; 5856617.35,7422901.22; 5856645.86,7422870.95; 5856628.67,7422854.54; 5856622.23,7422860.4; 5856610.12,7422860.79; 5856077.11,7422586.47; 5856085.32,7422568.11; 5856070.08,7422556; 5856059.14,7422619.68; 5856071.64,7422621.63 POLIGON2: 5857293.12,7422256.2; 5857302.1,7422248.39; 5857513.82,7422340.58; 5857617.73,7422119.88; 5857706.01,7422148.39; 5857713.82,7422116.75; 5857606.4,7422069.88; 5857584.52,7422111.28; 5857495.85,7422301.13; 5857313.82,7422227.69; 5857318.51,7422219.49; 5857294.68,7422203.86; 5857266.95,742232.38; 5857293.12,7422256.2 POLIGON3: 5846967.52,7425081.67; 5847058.15,7425098.46; 5847163.23,7425118.38; 5847272.6,7425137.53; 5847370.45,7425162.53; 5847447.01,7425177.76; 5847543.69,7425198.46; 5847622.84,7425217.6; 5847626.56,7425198.85; 5847325.68,7425130.4; 5846863.03,7425040.65; 5846859.12,7425062.53; 5846967.52,7425081.67 POLIGON4: 5854179.03,7429381.87; 5854195.24,7429365.27; 5854156.76,7429337.54; 5854277.08,7429241.44; 5854511.06,7429061.95; 5854632.35,7428969.96; 5854707.74,7428913.32; 5854809.5,7428836.36; 5854949.15,7428727.57; 5854932.35,7428710.78; 5854725.61,7428877.97; 5854579.81,7428991.64; 5854476.1,7429068.98; 5854329.03,7429178.36; 5854139.58,7429323.67; 5854119.65,7429341.64; 5854179.03,7429381.87 POLIGON5: 5856753.96,7429042.08; 5856800.64,7429041.49; 5856855.72,7429022.94; 5856918.41,7428991.69; 5856970.56,7428971.96; 5857019.58,7428967.66; 5857056.69,7428972.55; 5857132.47,7428969.03; 5857163.72,7428970.79; 5857196.93,7428978.41; 5857238.92,7428995.98; 5857300.44,7429025.28; 5857385.01,7429069.81; 5857449.86,7429090.52; 5857478.37,7429091.69; 5857622.22,7429076.36; 5857826.32,7429057.31; 5857836.28,7429058.48; 5857840.58,7429032.02; 5857485.99,7429071.57; 5857441.07,7429068.25; 5857234.04,7428974.31; 5857203.96,7428962.2; 5857176.81,7428954.97; 5857128.76,7428950.28; 5857054.74,7428955.16; 5856967.63,7428951.65; 5856848.69,7429002.63; 5856796.73,7429025.09; 5856730.13,7429017.47; 5856725.64,7429034.66; 5856753.96,7429042.08 POLIGON6: 5856330.45,7430008.8; 5856354.86,7429959.97; 5856386.31,7429857.82; 5856431.62,7429713.29; 5856438.46,7429640.44; 5856476.93,7429545.71; 5856495.29,7429476.96; 5856499.98,7429429.31; 5856516.38,7429378.53; 5856543.92,7429346.3; 5856555.25,7429320.91; 5856642.75,7429203.72; 5856714.82,7429085.75; 5856759.74,7429042.59; 5856772.83,7429021.3; 5856737.87,7429018.96; 5856726.35,7429031.07; 5856694.51,7429076.57; 5856626.54,7429192.59; 5856530.45,7429316.42; 5856524.59,7429335.95; 5856496.85,7429373.06; 5856482.21,7429425.4; 5856481.03,7429470.91; 5856461.31,7429539.27; 5856422.83,7429631.46; 5856419.12,7429651.18; 5856412.28,7429708.8; 5856338.06,7429955.09; 5856314.24,7430004.11; 5856330.45,7430008.8

4. Niniejsza licencja upoważnia licencjodawcę do wyrażenia zgody na wykorzystanie przez licencjodawcę do wykorzystywania wyszczególnionych w pkt 3 materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego²⁾ dla dowolnych potrzeb

5. Nie narusza licencji udostępnianie materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego przez licencjodawcę innym podmiotom dla realizacji celu i w granicach uprawnień określonych w pkt 4.

.....
(podpis organu lub upoważnionej osoby³⁾)

POUCZENIE

Zgodnie z art. 48a ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 1989 nr 30 poz. 163, z późn. zm.) kto wykorzystuje materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego bez wymaganej licencji lub niezgodnie z warunkami licencji lub udostępnia je wbrew postanowieniom licencji osobom trzecim, podlega karze pieniężnej w wysokości dziesięciokrotności opłaty za udostępnienie tych materiałów.

¹⁾ Określenie obszaru / obiektu może nastąpić poprzez wskazanie: jednostek podziału terytorialnego kraju lub podziału kraju dla celów EGIB (jednostki ewidencyjne, obręby ewidencyjne, działki ewidencyjne), wykazu gódel mapy, współrzędnych poligonu.

²⁾ Cel lub zakres upoważnienia do wykorzystywania udostępnionych materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego należy wybrać według listy stanowiącej załącznik do wzoru niniejszej licencji.

³⁾ Licencja wystawiona zgodnie z zasadami określonymi w art. 40c ust. 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne zawiera:

1) niepowtarzalny identyfikator umożliwiający weryfikację autentyczności licencji:

f148b71b-ef6-4219-8bfa-c625150b4468

2) adres strony internetowej umożliwiającej przeprowadzenie weryfikacji, o której mowa w pkt 1:

<https://sierpc.geoportal2.pl/map/osrodek/weryfikacja.php>

3) wskazanie daty, godziny, minuty oraz sekundy, w której nastąpiło wygenerowanie licencji w trybie art. 40c ust. 4 ustawy:

2021-11-22 13:01:04

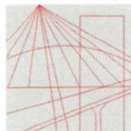
4) zgodnie z art. 40c ust. 4 ustawy samodzielnie wydrukowana licencja nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika oraz pieczęci urzędowej;

5) pouczenie o sposobie weryfikacji:

w formularzu na stronie internetowej, o której mowa w pkt 2, wpisać identyfikator, o którym mowa w pkt 1 i nacisnąć przycisk Weryfikuj



Uprawnienia projektanta.



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0028/12
KUPOIIB/KK-0055-0042/12

Bydgoszcz, dnia 19 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e
Panu Sergiuszowi Michałowi Makowskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 29 września 1985 r. w Grudziądzu**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0134/PWOD/12

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Sergiusz Michał Makowski
ul. Kaliska 83/63
87-800 Włocławek
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a





Zaświadczenie o członkostwie projektanta w Izbie Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-JGM-C42-4DF *

Pan Sergiusz Makowski o numerze ewidencyjnym KUP/BD/0016/13
adres zamieszkania ul. Wiejska 89, 87-800 Włocławek
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-02 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



OPIS TECHNICZNY



OPIS TECHNICZNY

do Projektu Zagospodarowania Terenu na:

Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowości Budy Milewskie

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Mapa do celów projektowy w skali 1:500
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Rozpoznanie trasy projektowanego odcinka w terenie przez projektanta
- Ustawa Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 1333)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o Drogach Publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 1376)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 sierpnia 2019 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. 2019 poz. 1643)

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt Zagospodarowania Terenu na przebudowę drogi wewnętrznej w miejscowości Budy Milewskie mający na celu wykonanie nowej nawierzchni drogi.

Zakres opracowania obejmuje:

- Korytowanie pod konstrukcję nawierzchni,
- Wbudowanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- Ułożenie warstwy wiążącej z mieszanki mineralno – asfaltowej,
- Ułożenie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno – asfaltowej,
- Wykonanie obustronnych poboczy gruntowych,

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU



3.1 Stan istniejący

Istniejąca droga posiada nawierzchnię gruntową. W stanie istniejącym pobocza gruntowe są przerośnięte trawą. Spływ wód opadowych i roztopowych jest uniemożliwiony ze względu na brak właściwego przekroju podłużnego i poprzecznego drogi.

3.2 Lokalizacja inwestycji - obszar oddziaływania inwestycji

Projektowana przebudowa drogi zlokalizowana jest w miejscowości Budy Milewskie, gm. Zawidz. Obszar oddziaływania inwestycji stanowią działki nr 80 – m. Budy Milewskie. Droga jest zlokalizowana na terenach objętych ochroną przyrody: Obszarze Chronionego Krajobrazu – Równina Raciąńska. Przedsięwzięcie nie zakwalifikowano zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 62 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 r. poz. 1839) jako drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km innej niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 (...).

Na terenie inwestycji nie obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Terenu. Omawiana inwestycja nie znajduje się na terenach objętych ochroną konserwatorską. W przypadku odkrycia w trakcie trwających już robót znalezisk przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że są one zabytkami, należy bezzwłocznie zawiadomić Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie, Delegatura w Płocku lub Wójta Gminy Zawidz po wcześniejszym wstrzymaniu robót.

3.3 Istniejące uzbrojenie

W obrębie inwestycji nie występuje uzbrojenie kolidujące z inwestycją.

3.4 Zadrzewienie :

Na terenie planowanej inwestycji nie występuje zadrzewienie kolidujące z inwestycją.



4.5 Szkody górnicze:

Omawiana inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze występowania szkód górniczych.

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1 Charakterystyka projektowanej drogi:

- Kategoria dróg: wewnętrzna,
- Klasa drogi: gminna,
- Kategoria ruchu: KR1,
- Prędkość projektowa: 40 km/h,
- Długość – 996 m,
- Szerokość nawierzchni drogi: 3,0 m,
- Szerokość pasa ruchu: 3,0 m,
- Przekrój jezdni: 1x1
- Rodzaj nawierzchni – mieszanka mineralno – bitumiczna,
- Rodzaj poboczy: gruntowe umocnione kruszywem o szer. 0,75

4.2 Projektowana konstrukcja

- **Konstrukcja jezdni i zjazdów do gospodarstw:**

- Warstwa ścieralna AC11S 50/70 – 3cm
- Warstwa wiążąca AC11W 50/70 – 3cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie – 20 cm,
- Sprofilowane zagęszczone podłoże gruntowe, $I_s \geq 0,98$.

- **Konstrukcja zjazdów na pola:**

- Nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie – 20 cm,



- Sprofilowane zagęszczone podłoże gruntowe, $Is \geq 0,98$.

Zjazdy należy wykonać o szerokości nawierzchni utwardzonej 3,0m, natomiast połączenie nawierzchni zjazdu z krawędzią jezdni należy zrealizować za pomocą łuków o promieniu $R=3,0m$. Wszystkie omawiane zjazdy są zjazdami istniejącymi.

4.3 Odwodnienie :

Odwodnienie jezdni zrealizowane jest za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do istniejących rowów.

4.6 Zestawienie charakterystycznych ilości

- ✓ Łączna długość drogi – 996 mb
- ✓ Powierzchnia jezdni – 2 988 m²

5. Informacja BIOZ.

Szczegółowy zakres zamierzenia budowlanego i kolejność ich wykonania przedstawia przedmiar robót.

Na omawianym odcinku roboty prowadzone będą:

- w pobliżu linii teletechnicznej
- w pobliżu sieci wodociągowo - kanalizacyjnej
- „pod ruchem”, tj. odcinek drogi nie będzie wyłączony z ruchu kołowego.

Główne zagrożenia występujące podczas realizacji robót to:

- Roboty przygotowawcze
- roboty rozbiórkowe
- Roboty nawierzchniowe i konstrukcyjne

Wykonanie podbudowy

- Transport technologiczny pionowy i poziomy

W celu likwidacji zagrożeń wynikających z prowadzenia robót należy:

1. stosować sprzęt ochrony osobistej



2. wygrodzić strefy bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego
3. ustawić tablice ostrzegawcze
4. zakazany jest transport materiałów nad stanowiskami roboczymi
5. należy dbać o stan nawierzchni dróg
6. stosować tylko sprzęt właściwy do transportu

Podstawowe obowiązki pracowników w zakresie BHP

1. przystąpienie do pracy w pełni zdrowia, odzieży ochronnej
2. znajomość przepisów i zasad bezpiecznej pracy na budowie, rodzaju wykonanej pracy
3. właściwa organizacja, zabezpieczania oraz utrzymania ładu i porządku na stanowisku pracy
4. znajomość zasad i warunków bezpiecznej pracy z użyciem maszyn, urządzeń technicznych, sprzętu i narzędzi
5. dbałość o stan techniczny narzędzi, kabli i urządzeń elektrycznych
6. znajomość telefonów alarmowych
7. utrzymanie w czystości pomieszczeń socjalno-bytowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (DZ. U. Nr 120 z 2003r. , poz. 1126) w ramach planowanej inwestycji przewiduje się roboty budowlane, których , charakter, organizacji lub miejsce wykonywania stwarzają ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W związku z powyższym **konieczne jest opracowanie planu BIOZ.**

6. ZASADY BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ORAZ WYSTĘPUJĄCE ZAGROŻENIA

Roboty ziemne

Warunki bezpiecznego prowadzenia robót ziemnych

- Wykonywanie robót ziemnych należy prowadzić na podstawie planu organizacji robót określającego kolejność metody ich wykonania.
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać inwentaryzacji urządzeń



podziemnych (instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, centralnego ogrzewania, telekomunikacyjnej) w celu ustalenia ewentualnych kolizji i zagrożeń.

- Przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy określić bezpieczne odległości (w pionie i poziomie), w jakich mogą być prowadzone roboty przy użyciu sprzętu ciężkiego. Odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych należy ustalić z jednostkami zarządzającymi tymi instalacjami.
- W razie natrafienia na nie zinwentaryzowane przewody należy natychmiast przerwać prace i zawiadomić o tym kierownictwo budowy.
- Podczas wykonywania wykopów niedopuszczalne jest tworzenie nawisów.
- Urobek z wykopów powinien być: odkładany 1 m za klin odłamu gruntu jeśli ściany wykopu nie są umocnione lub odwożony bezpośrednio na składowisko.
- W klinie odłamu gruntu nie wolno składować materiałów, urządzać dróg dojazdowych i przejść.
- Przy wykonywaniu wykopu sprzętem zmechanizowanym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej od niego odległości.
- Podczas wykonywania robót wąsko przestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w części zabezpieczonej wykopu.
- Każdorazowe rozpoczęcie prac w wykopie wymaga sprawdzenia jego obudowy lub skarp.
- Jeżeli głębokość wykopu jest większa niż 1m należy wykonać zejścia do wykopu. Odległość między zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20m.
- Ściany wykopu należy zabezpieczyć zgodnie z opracowanym planem wykonania robót ziemnych (skarpowanie, szalunki, rozpory).
- Krawędzie wykopów oznaczyć i zabezpieczyć przed osobami postronnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Zabrania się w miejscu prowadzenia wykopów prowadzenia jednocześnie innych robót oraz przebywania osób postronnych.



- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych w czasie zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
- Jeżeli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały dozór.
- Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.
- W czasie wykonywania koparką wykopów wąsko przestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.
- Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Najczęściej występujące zagrożenia przy robotach ziemnych

- wykonywanie robót niezgodnie z założoną technologią robót,
- nieprzestrzeganie warunków BHP podczas robót przy czynnych instalacjach,
- nie zachowanie odpowiedniego nachylenia skarpy,
- składowanie materiałów na krawędzi wykopu,
- pogłębianie wykopów wąsko przestrzennych ponad dopuszczalne zagłębienie,
- niestaranne wykonanie szalunków lub ich brak,
- użycie niewłaściwych materiałów do wykonania szalunków,
- brak lub niewłaściwe zejścia do wykopów,
- przebywanie w zasięgu pracy ramienia koparki,



- wykonywanie napraw sprzętu lub środków transportu bez należytego zabezpieczenia przed osunięciem się sprzętu,
- brak kontroli izolacji kabli energetycznych i przewodów doprowadzających energię elektryczną, np. do pomp,
- lekceważenie zagrożeń ze strony niewypałów.

7. Ogólne wytyczne inwestycji

Wytyczenie robót należy powierzyć uprawnionemu geodecie. W obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać ręcznie wykonując przekopy próbne. W czasie realizacji robót należy dokonać odbiorów częściowych robót ulegających zakryciu z wpisem do dziennika budowy. Po zakończeniu robót zlecić należy wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. Materiały użyte na budowie winny posiadać świadectwo jakości oraz atest zdrowotny. Wszystkie roboty muszą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje pod stałym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane. O ewentualnym zamiarze dokonania istotnych zmian w projekcie, oraz w przypadkach opisanych w opisie technicznym powinien zostać powiadomiony projektant. Jakość robót musi odpowiadać wymaganiom zawartym w opracowaniu „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. W czasie prowadzenia prac budowlanych obowiązuje przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

Projekt opracował:



CZĘŚĆ RYSUNKOWA