



Włocławek, 19.08.2019 r.

Egzemplarz nr 1, 2, 3, 4

Remont drogi powiatowej nr 2919C Żydowo - Zgłowiączka - Wiktorowo (odc. Zgłowiączka - Wiktorowo)		
Lokalizacja:	Województwo kujawsko - pomorskie, powiat włocławski, j. ewid. 041812_5 Lubraniec obsz. wiejski, obręb 0024 Milżynek: dz. 10/2, 10/1, 52/9, obręb 0013 Janiszewo: dz. 44/1, 56/1, 54/1, 58/1, 64/1, 43/1, 65/1, 40/1, 68/1, 69/1, 70/1, 71/1, 37/1, 72/1, 28/1, 76/1, 36/1, 77/1, 78/1, 35/1, 79/1, 80/1, 34/1, 81/3, 25/1, obręb 0038 Wola Sosnowa: dz. 123/1, 125/1, 108/1, 109/1, 112/1, 113/1, 117/1, 118/1, 122/1, 145/1, 79/1, 57/3, 149/1, 150/1, 55/1, 155/1, 156/1, 182/3, 187/1, 33/1, 32/1, 188/1, 190/1, 191/1, 194/1 obręb 0037 Wiktorowo: dz. 68/1, 50/1, 51/1, 52/1, 53/1, 54/1, 55/1, 56/1, 57/1, 58/1, 59/1, 60/1, 61/1, 62/1, 63/1, 41/1, 64/1, 42/1, 43/1, 45/1, 46/1, 47/1, 48/1, 49/1, 27/1, 103,	
Inwestor:	Zarząd Dróg Powiatowych we Włocławku z/s Jarantowicach	
Kategoria obiektu:	Kategoria XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe Kategoria IV - elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych	
Zawartość:	Dokumentacja techniczna	
Branża:	Drogowa	
Kody CPV:	45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę 45233220-7 - Roboty w zakresie nawierzchni dróg	
Biuro projektowe:	 Usługi Drogowe	Usługi Drogowe Sergiusz Makowski ul. Wiejska 89 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 20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane - (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 51 z późn. zm.)	
Projektant:		



1.	Spis treści	str. 2
2.	Uprawnienia projektanta	str. 3
3.	Opis techniczny	str. 7
4.	Załączniki	str. 15
	<ul style="list-style-type: none">- Uzgodnienie z PZD Włocławek z/s Jarantowicach- Wydanie prawa do dysponowania gruntem na cele budowlane przez Starostę Włocławskiego	
5.	Część rysunkowa	str. 19
	<ul style="list-style-type: none">- Plan orientacyjny- Projekt Zagospodarowania Terenu- Profil podłużny- Przekrój konstrukcyjny	



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
nada je**

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





Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, **Pan Sergiusz Michał Makowski** jest upoważniony w specjalności **drogowej** do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 15 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają również do:

- 1) sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej,
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński





Zaświadczenie o członkostwie projektanta w Izbie Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-2JZ-DUB-55U *

Pan Sergiusz Makowski o numerze ewidencyjnym KUP/BD/0016/13
adres zamieszkania ul. Kaliska 83/63, 87-800 Włocławek
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-23 roku przez:

Adam Podhorecki, 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-613-T5X-4WM *

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 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-20 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.



OPIŚ TECHNICZNY



OPIS TECHNICZNY

do dokumentacji technicznej na:

Remont drogi powiatowej nr 2919C Żydowo - Zgłowiączka -
Wiktorowo (odc. Zgłowiączka - Wiktorowo)

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Mapa do celów informacyjnych w skali 1:1000
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Rozpoznanie trasy projektowanego odcinka w terenie przez projektanta
- Ustawa Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 51 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o Droгах Publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 1440 z późn. zm)
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 29 stycznia 2016 r. Poz. 124)

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna na remont drogi polegającej na wykonaniu ułożeniu nowej warstwy bitumicznej dla nawierzchni oraz remont istniejących chodników.

Zakres opracowania obejmuje:

- Częściowe frezowanie istniejącej nawierzchni
- Plantowanie poboczy
- Rozebranie istniejących chodników
- Ułożenie warstw bitumicznych
- Ustawienie krawężników, obrzeży i oporników betonowych na ławie betonowej



- Wbudowanie warstw konstrukcyjnych chodników i zjazdów
- Wykonanie umocnienia poboczy kruszywem
- Częściowe oczyszczenie z odtworzeniem rowów

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1 Stan istniejący

Początek zakresu stanowi skrzyżowanie w miejscowości Miłżynek, natomiast koniec zakresu to pas drogi wojewódzkiej nr 270. W stanie istniejącym nawierzchnia jezdni jest w stanie technicznym zadowalającym i ostrzegawczym. Pojawiać zaczynają się spękania reologiczne.

Gruntowe pobocza przerosnięte są trawą. Powoduje to zablokowanie swobodnego spływu wód opadowych i roztopowych z nawierzchni; na jezdni tworzą się zastoiska wody co działa destrukcyjnie na nawierzchnię. Również miejscami pobocza są pozapadane.

3.2 Lokalizacja inwestycji - obszar oddziaływania inwestycji

Projektowana przebudowa drogi zlokalizowana jest w miejscowościach Miłżynek, Janiszewo, Wola Sosnowa, Wiktorowo, gm. Lubraniec. Obszar oddziaływania inwestycji zgodnie z art. 28 ust.2 Ustawy Prawo Budowlane stanowią działki wymienione na 1. Stronie niniejszego opracowania, jednocześnie inwestycja zlokalizowana jest w całości na w/w działkach.

Droga nie jest zlokalizowana na terenach objętych ochroną przyrody, jednakże należy dołożyć wszelkich starań, aby w trakcie wykonywania robót ingerencja w środowisko naturalne była jak najbardziej ograniczona. Przedsięwzięcie, jako remont, **nie zakwalifikowano** zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 r. poz. 71) 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 robót przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkami, należy zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446 z późn. zm.) zawiadomić Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu, delegatura we Włocławku lub Burmistrza Gminy Lubraniec, po wcześniejszym wstrzymaniu robót budowlanych.

3.3 Istniejące uzbrojenie

W obrębie inwestycji nie występuje uzbrojenie kolidujące z inwestycją.

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

5.1 Charakterystyka projektowanej drogi:

- Kategoria drogi: powiatowa,
- Klasa drogi: Lokalna (L),
- Kategoria ruchu: KR3,
- Prędkość projektowa: 40 km/h,
- Długość – 6 206 m,
- Szerokość nawierzchni drogi: 5,0,
- Szerokość pasa ruchu: 2,50 m,
- Przekrój jezdni: 1x2
- Rodzaj nawierzchni – mieszanka mineralno – bitumiczna,
- Rodzaj poboczy: gruntowe umocnione kruszywem o szer. 1,0m

5.2 Projektowana konstrukcja

- Konstrukcja jezdni w km 0+015 – 4+810:

- Warstwa ścieralna, beton asfaltowy AC11S 50/70, grub. 5 cm,
- Istniejąca nawierzchnia bitumiczna

-



- **Konstrukcja jezdni w km 4+810 – 6+206:**

- Warstwa ścieralna, beton asfaltowy AC11S 50/70, grub. 5 cm,
- Warstwa profilowa, beton asfaltowy AC11W 35/50, grub. śr. 100 kg/m²
- Istniejąca nawierzchnia bitumiczna

- **Konstrukcja zjazdów bitumicznych:**

- Warstwa ścieralna, beton asfaltowy AC11S 50/70, grub. 4 cm,
- Warstwa wiążąca, beton asfaltowy AC11W 50/70, grub. 4 cm,
- Podbudowa zasadnicza, mieszanka niezwiązana C90/3 0/31,5, grub. 20 cm,
- Warstwa odcinająca z piasku, grub. 10 cm,
- Sprofilowane zagęszczone podłoże gruntowe,

- **Konstrukcja zjazdów w ciągu chodnika i umocnionego chodnika:**

- Warstwa ścieralna, drobnowymiarowa kostka brukowa betonowa typu Holand koloru czerwonego, grub. 8 cm,
- Podsypka cem.-piask. 1:4, grub. 3-5 cm,
- Podbudowa zasadnicza, mieszanka niezwiązana C90/3 0/31,5, grub. 20 cm,
- Warstwa odcinająca z piasku, grub. 10 cm,
- Sprofilowane zagęszczone podłoże gruntowe

- **Konstrukcja chodnika:**

- Warstwa ścieralna, drobnowymiarowa kostka brukowa betonowa typu Holand koloru szarego, grub. 6 cm,
- Podsypka cem.-piask. 1:4, grub. 3-5 cm,
- Podbudowa zasadnicza, mieszanka niezwiązana C90/3 0/31,5, grub. 10 cm,
- Warstwa odcinająca z piasku, grub. 10 cm,
- Sprofilowane zagęszczone podłoże gruntowe,

Rozwiązania projektowe konsultowane były z mieszkańcami przyległych posesji.



5.4 Odwodnienie :

Odwodnienie jezdni zrealizowane jest powierzchniowo za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych na przyległy teren i do odtworzonych rowów przydrożnych.

5.5 Zadrzewienie :

Na terenie planowanej inwestycji nie występuje zadrzewienie kolidujące z inwestycją.

5.6 Szkody górnicze:

Omawiana inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze występowania szkód górniczych.

5.7 Zestawienie charakterystycznych ilości

- ✓ Długość – 6 206 mb
- ✓ Powierzchnia jezdni – 31 112 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.

Opracował:



ZAŁĄCZNIKI



CZĘŚĆ RYSUNKOWA