

Inwestor:

GMINA DMOSIN

Dmosin 9

95-061 Dmosin

<http://dmosin.pl/>



Jednostka projektowa:



Michał Barylski

Usługi Inżynierskie

USŁUGI INŻYNIERSKIE

Michał Barylski

ul. Nadburzańska Dolna 4

99-400 Łowicz

Nazwa projektu:

**REMONT NAWIERZCHNI DROGI WEWNĘTRZNEJ W
WOLI CYRUSOWEJ KOLONII**

Obręb Wola Cyrusowa Kolonia; Dz ewid nr. 370 oraz 375

Faza:

PROJEKT TECHNICZNY

Branża:

DROGOWA

Projektował:

mgr inż. Piotr Gwardecki

spec. drogowa

Dmosin; wrzesień 2022 r.

Egz. nr.

SPIS ZAWARTOŚCI

Lp.	Nazwa	Nr dokumentu / strona
A	CZĘŚĆ OPISOWA	Str. 3
1.	Oświadczenie oraz uprawnienia projektanta	Str. 4-7
2.	Opis techniczny	Str. 8-15
3.	Informacja BiOZ	Str. 16-20
B	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	Str. 21
1.	Plan orientacyjny; skala 1:25 000	D-1 / Str. 22
2.	Plan sytuacyjno – wysokościowy; skala 1:1000	D-2.1 ;D2.2 / Str. 23;24
4.	Przekrój normalny, skala 1:20	D-3 / Str. 25

A. CZĘŚĆ OPISOWA

Dmosin, dn. 14 września 2022 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20. ust. 4 Ustawy z dn.7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oświadczam, że opracowany projekt techniczny „Remont nawierzchni drogi wewnętrzna w Woli Cyrusowej Kolonii, dz. ewid. nr 370 oraz 375 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-07-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 15 grudnia 2011 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/6552/2219/11
sygn. akt. KK/D/7131-2/1774/11

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.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. 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*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Piotrowi Gwardeckiemu

magistrowi inżynierowi
kierunek budownictwo

urodzonemu dnia 24 sierpnia 1978 r. w Skierniewicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1774/PWOD/11

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 12 sierpnia 2011 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Piotr Gwardecki posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Piotr Gwardecki jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektów budowlanych takich 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;zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 18 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie określonym w pkt 1), zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 3 Prawa budowlanego i § 18 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 4) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Piotr Gwardecki
ul. Torowa 6
96-100 Skierniewice;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-4NH-TBZ-1SQ *

Pan PIOTR GWARDHECKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0161/12
adres zamieszkania ul. TOROWA 6, 96-100 SKIERNIEWICE
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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

SPIS TREŚCI

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA	9
1.1.	Inwestor	9
1.2.	Inwestycja	9
1.3.	Podstawa opracowania	9
1.4.	Przedmiot opracowania	10
1.5.	Zakres opracowania	10
2.	STAN ISTNIEJĄCY	10
3.	STAN PROJEKTOWANY	10
3.1.	Podstawowe dane techniczne	11
3.2.	Rozwiązanie wysokościowe	11
3.3.	Konstrukcja nawierzchni	12
4.	ODWODNIENIE	13
5.	OZNAKOWANIE DROGI	13
6.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	14
7.	OCHRONA KONSERWATORSKA	14
8.	WPŁYW NA ŚRODOWISKO	15
9.	ZAKRES ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	15

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Inwestor

Gmina Dmosin, Dmosin 9, 95 – 061 Dmosin

1.2. Inwestycja

Remont nawierzchni drogi wewnętrzna w Woli Cyrusowej Kolonii

Przedmiotem inwestycji jest remont nawierzchni drogi wewnętrznej w miejscowości Wola Cyrusowa Kolonia. W ramach zadania przewidziano wykonanie nawierzchni betonowej, na istniejącej drodze wewnętrznej, która posiada obecnie nawierzchnie gruntową ulepszoną.

1.3. Podstawa opracowania

Podstawa opracowania i materiały wyjściowe:

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa do celów opiniodawczych w skali 1:1000
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124, z późn. zm.),
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 9 września 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2019. Poz 2311 wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie ministra rozwoju i technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowe (tekst jednolity Dz. U. 2021r Poz. 2454)
- Uzgodnienia z Inwestorem;

- Wizja lokalna;

1.4. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja do projektu technicznego przebudowy drogi wewnętrznej w miejscowości Wola Cyrusowa. Remont będzie polegał na reprofilacji podbudowy kruszywem łamanym oraz zabezpieczeniu podbudowy przed negetawnym działaniem warunków atmosferycznych oraz obciążeń przez ułożenie warstwy betonu wałowanego C12/15

Celem projektu jest poprawa parametrów technicznych, funkcjonalnych a także poprawa płynności ruchu i komfortu jazdy użytkowników oraz bezpieczeństwa ruchu kołowego użytkowników dróg. Przedmiotowa inwestycja nie zmienia sposobu wykorzystania terenu.

1.5. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- Remont podbudowy
- Ułożenie warstwy betonu C12/15
- Wykonanie poboczy z kruszywa łamanego

2. STAN ISTNIEJĄCY

Droga objęta opracowaniem posiada obecnie nawierzchnię z kruszywa łamanego . Stan nawierzchni wskazuje wyczerpanie jej nośności. Liczne skoleinowania powodują powstawanie zastoisk wody a to w konsekwencji prowadzi do dalszej degradacji nawierzchni.

Droga przebiega przez tereny uprawiane rolniczo oraz stanowi dojazd do zabudowań we wsiach przez które prowadzi. Drogi przebiegają przez teren słabo zurbanizowany.

Na krawędziach widoczne są zniszczenia spowodowane maszynami rolniczymi („podooranie krawędzi drogi“

3. STAN PROJEKTOWANY

Szerokość remontowanej nawierzchni drogi i towarzysząca jej szerokość pobocza uwarunkowana jest przede wszystkim szerokością pasa drogowego. W zakresie opracowanie nie uwzględniano

opracowania chodników dla pieszych. Ruch pieszcy i ruch rowerowy będzie współdzielony z ruchem pojazdów mechanicznych.

W opracowaniu uwzględniono remont podbudowy zdegradowanych odcinków nawierzchni, reprofilację podbudowy warstwą kruszywa łamanego 0-31,5 oraz wykonanie nawierzchni betonowej z betonu C12/15.

Podstawową funkcję jaką ma pełnić projektowana droga jest poprawa stanu jej nawierzchni. Droga stanowi dojazd do rozproszonej zabudowy zagrodowej oraz jako dojazd do pól i łąk.

3.1. Podstawowe dane techniczne

Droga wewnętrzna będzie posiadała następujące parametry:

- Długość remontowanej nawierzchni 1337m
- prędkość projektowa $V_p=30$ km/h
- nośność nawierzchni..... 80 kN/oś
- ruch lekki kategoria ruchu KR-1
- szerokość jezdni 3,5m
- szerokość poboczy gruntowych 2x 0,25 m
- spadek na prostej..... jednostronny min. 2%

3.2. Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe projektowanej drogi zostało dostosowane do istniejącej nawierzchni drogi. Przewiduje się reprofilację podbudowy z kruszywa łamanego 0 – 31,5 gr 10cm. Na tak przygotowanej podbudowie zaprojektowano ułożenie 10 centymetrowej warstwy betonu wałowanego C12/15

Przewidziano iż w ramach zadania wykonane zostanie dowiązanie do istniejącej drogi gminnej przebiegającej w miejscowości Wola Cyrusowa. W miejscu dowiązania na długości minimum 20m należy zapewnić wyprofilować warstwę podbudowy tak aby jej grubość wynosiła minimum 20cm. Dopiero Na tak przygotowaną podbudowę należy ułożyć Warstwę betonu.

Rozwiązanie wysokościowe dróg nie powinno ograniczać dojazdu dla właścicieli działek zlokalizowanych wzdłuż drogi również właścicieli gruntów posiadających swoje działki rolne zlokalizowane przy drodze do swobodnego zjazdu na całej jej długości – w tym celu należy wyprofilować zjazdy do przydrożnych działek kruszywem łamanym 0-31,5.

W ramach opracowania drogowego przewidziano odwodnienie powierzchniowe w teren przyległy. Na nawierzchniach jezdni zastosowano spadek poprzeczny jednostronny 2%. Na długości projektowanej niwelety drogi, spadki podłużne dopasowane są do ukształtowania istniejącej nawierzchni. Ułożenie dwóch warstw bitumicznych na istniejącej nawierzchni zapewni poprawę nośności i szczelności nowej nawierzchni.

Pochylenie poprzeczne poboczy należy ukształtować ze spadkiem około 6% w kierunku terenu istniejącego.

3.3. Konstrukcja nawierzchni

Na podstawie wytycznych od inwestora, na drodze będzie odbywał się ruch lekki, głównie związany z dojazdem do posesji i okolicznych pól. Zaprojektowana konstrukcja nawierzchni z betonu C12/15 odpowiada kategorii dla ruchu KR-1

W projekcie przewidziano następujące konstrukcje nawierzchni:

Jezdnia

- Beton wałowany C12/15 gr. 10cm;
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechaniczne 0-31,5 gr. 10 cm;
- istniejąca podbudowa drogi
- istniejące podłoże

Uwagi:

Wykonawca przed przystąpieniem do prac przedstawi do zatwierdzenia Zamawiającemu receptę na beton nawierzchni. W okresie obniżonych temperatur rozpocznie prace związane z układaniem nawierzchni jedynie wtedy gdy warunki atmosferyczne pozwolą na prawidłową pielęgnację betonu

Konstrukcja pobocza gruntowego:

- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechaniczne 0-31,5 gr. 10 cm;
- zagęszczone podłoże gruntowe.

4. ODWODNIENIE

Odwodnienie nawierzchni drogi nie ulegnie zmianie, zostało ono przewidziane w całości jako odwodnienie powierzchniowe w teren przyległy poprzez spadki poprzeczne w kierunku poboczy.

5. OZNAKOWANIE DROGI

W związku z remontem nawierzchni przewiduje się wykonanie oznakowania pionowego z użyciem nowych znaków.

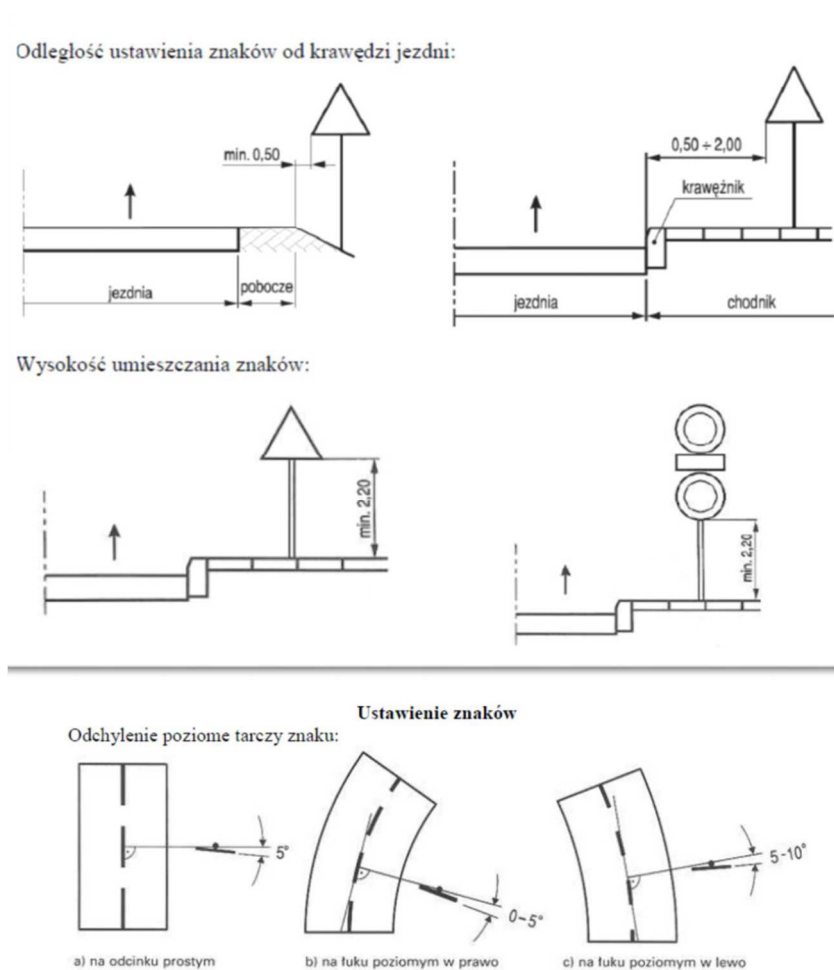
Łącznie przewiduje się ustawienie nowych znaków pionowych w liczbie 8 szt.

Oznakowanie pionowe	
Nazwa	Liczba
A-6b	1
A-6c	1
A-7	2
B-33	2
D-4a	1
D-4b	1
Razem:	8szt

Rozmieszczenie znaków przedstawiono na rysunku Planu Zagospodarowania Terenu

Zastosowane znaki będą należeć do grupy wielkości „małe”. Lica znaków powinny być wykonane z folii odblaskowej typu II. Znaki zamontować na słupkach metalowych, ocynkowanych, średnicy 70 mm i umieszczać tak aby dolna krawędź znaku była na

wysokości min. 2,0m od poziomu terenu (pobocza). Tarcze znaków należy ustawiać poza skrajnią drogową tj. 0,5 m od krawędzi jezdni



6. ZAKŁADNI POWIERZCHNI

Lp.	Nazwa	Powierzchni [m ²]	Rodzaj nawierzchni
1.	Nawierzchnia drogi	4972	Beton C12/15
2.	Pobocze gruntowe	450	Kruszywo łamane stab. mechanicznie

7. OCHRONA KONSERWATORIA

Inwestycja nie jest położona w obszarze objętym ochroną konserwatorską lub w otoczeniu obiektów objętych ochroną konserwatorską. Inwestycja nie jest położona na obszarze lub w otoczeniu dóbr kultury współczesnej

8. WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Projektowane roboty drogowe nie zmieniają charakteru istniejącej drogi i nie wpłyną na zmianę natężenia ruchu drogowego. Ich głównym założeniem jest usprawnienie ruchu drogowego oraz poprawa właściwości jezdnych i pieszych.

Zmiany nawierzchni wpłyną pozytywnie na warunki powietrza w tym rejonie. Znacznemu zmniejszeniu ulegnie emisja wydzielanych spalin przez pojazdy mechaniczne oraz zmniejszeniu emisji kurzu i pyłu.

Ewentualny hałas przy robotach drogowych nie będzie przekraczał dozwolonych norm i będzie krótkotrwały.

9. ZAKRES ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Zakres oddziaływania obiektu obejmuje swoim zakresem wykonanie nawierzchni jezdni bitumicznej oraz wykonanie poboczy. Zakres w całości mieści się na działkach objętych projektem.

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Dla Remontu nawierzchni drogi wewnętrznej w Woli Cyrusowa Kolonii

1. Podstawa opracowania

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy robotach budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi opracowana została na podstawie, oraz wg wymogu zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126).

2. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Kolejność prac będzie wynikać z uzgodnionego z inwestorem harmonogramem. Harmonogram ogólny budowy opracowany zostanie na etapie planowania prac wykonawczych.

3. Elementy zagospodarowania terenu budowy, które mogą stwarzać zagrożenie

Przy zagospodarowaniu placu budowy będą wykonywane prace transportowe polegające na poziomym i pionowym transporcie mechanicznym ładunków. Do tego rodzaju prac zostaną wyznaczone przeszkolone osoby. Podczas załadunku i rozładunku elementów gabarytowo dużych będą przestrzegane zasady bezpieczeństwa pracy w strefie niebezpiecznej.

4. Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

- 1) Roboty ziemne przy wykonywaniu koryta
 - skala zagrożenia – średnia, dopuszczalna w przypadku przestrzegania zasad bezpiecznego wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa w strefie prac pracownika osprzętem
 - rodzaj zagrożenia – uderzenia, przygniecenia kończyn dolnych
 - miejsce zagrożenia – wytyczona trasa
 - czas wystąpienia – podczas prac załadunkowo-rozładunkowych

- 2) Roboty ziemne przy zasypywaniu koryta
 - skala zagrożenia – średnia, dopuszczalna w przypadku przestrzegania zasad bezpiecznego wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa w strefie prac pracownika osprzętem
 - rodzaj zagrożenia – uderzenia, przygniecenia kończyn dolnych
 - miejsce zagrożenia – wytyczona trasa wykopu
 - czas wystąpienia – podczas prac załadunkowo–rozładunkowych
- 3) Roboty ziemne przy wyrównywaniu warstw.
 - skala zagrożenia – średnia, dopuszczalna w przypadku przestrzegania zasad bezpiecznego posługiwania się sprzętem budowlanym, oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa w strefie prac pracownika osprzętem
 - rodzaj zagrożenia – uderzenia, przygniecenia kończyn ciężkim sprzętem
 - miejsce zagrożenia – wytyczona trasa wykopu
 - czas wystąpienia – podczas prac załadunkowo–rozładunkowych

5. Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia

Wydzielenie stref niebezpiecznych – teren prowadzonych robót zostanie oznakowany za pomocą tablic ostrzegawczych oraz zabezpieczony taśmami ostrzegawczymi lub wydzielony barierami ochronnymi.

Postanowienia ogólne do organizacji ruchu:

- 1) Miejsca prowadzenia robót odpowiednio zabezpieczyć i oznakować
- 2) Znaki umieszczone na zaporach należy montować tak, aby dolna krawędź znaku nie znajdował się poniżej górnej krawędzi zapory.
- 3) Za stan oznakowania i zabezpieczenia miejsca robót odpowiedzialny jest Kierownik Budowy.
- 4) Do wprowadzenia czasowej organizacji ruchu stosować znaki odblaskowe o wielkości zgodnej z „Instrukcją o drogowym oznakowaniu pionowym i poziomym” z tym, że znaki te nie mogą posiadać wymiarów mniejszych niż znaki stałej organizacji ruchu.
- 5) Bariery ograniczające miejsca robót należy w porze od zmroku do świtu oraz w warunkach ograniczonej widoczności oświetlić światłem czerwonym (przy zamknięciu jezdni dla ruchu) pulsującym zasilanym napięciem bezpiecznym i powinny być widoczne z odległości, co najmniej 250m.
- 6) Na wygradzeniach ustawianych w poprzek jezdni odstęp między lampami nie mogą być większe niż 2m i muszą jednocześnie wyznaczać punkty skrajne wyłączonej jezdni z ruchu
- 7) Znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu umieszczone w związku z robotami powinny być usunięte po zakończeniu robót

We wszystkich przypadkach należy stosować się do wskazań:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz

urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (tekst jednolity Dz. U. 2019. Poz 2311 wraz z późniejszymi zmianami)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 03.47.401)

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych

- 1) Każdy pracownik zatrudniony na budowie będzie posiadał wymagane przepisami przeszkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (szkolenie wstępne oraz szkolenia okresowe). Wszyscy pracownicy przed rozpoczęciem robót zostaną przeszkoleni na stanowisku roboczym. Podczas szkolenia będą omawiane zagrożenia z uwzględnieniem warunków technicznych budowy, sposoby zabezpieczenia się przed wypadkiem podczas wykonywania prac przewidzianych w harmonogramie robót. Pracownicy zostaną zapoznani z ryzykiem zawodowym występującym na budowie podczas wykonywania poszczególnych prac. Szkolenie doraźne na stanowiskach roboczych będzie przeprowadzone raz na kwartał, a w razie potrzeby przed przystąpieniem do wykonywania robót w warunkach niebezpiecznych. Każdy rodzaj szkolenia przeprowadzanego na budowie zostanie udokumentowany w dzienniku szkoleń.
 - 2) Podczas szkoleń stanowiskowych pracownikom każdorazowo będą przypomniane instrukcje
 - ✓ instrukcje postępowania w sprawie wypadków przy pracy w firmie wykonawczej
 - ✓ instrukcja postępowania w sytuacji zaistnienia wypadku, awarii lub katastrofy budowlanej w firmie wykonawczej
-)Na szkoleniach zostaną przypomniane prawa i obowiązki pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szczególnie będzie podkreślony obowiązek przestrzegania stosowania środków ochrony zbiorowej (balustrady, pokrywy i inne zabezpieczenia) oraz obowiązek stosowania środków ochrony indywidualnej (kaski, półmaski, okulary, słuchawki dźwiękochłonne, rękawice itp.). Bezwzględnie nakazuje się obowiązek przestrzegania strefy niebezpiecznej i zachowania, szczególnej ostrożności na przestrzeni, na której istnieje zagrożenie.
- ✓ upadek materiałów, przedmiotów, narzędzi
 - ✓ kontaktu z ruchomymi lub wibrującymi częściami maszyn i urządzeń
 - ✓ ruchem pojazdów drogowych po drogach budowy
 - ✓ porażenie prądem elektrycznym przy dotyku bezpośrednim mediami technologicznymi

7. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów łatwopalnych i niebezpiecznych na terenie budowy

Butle z gazami technicznymi – tlen, acetylen, propan będą składowane w oddzielnych przewiewnych kontenerach zadaszeniem miejscu oddalonym od pomieszczeń biurowych, socjalnych, i magazynowych. Ustawione w pozycji pionowej, zabezpieczone przed przewróceniem się.

Ładowanie, wyładowanie butli oraz ich przenoszenie zarówno pełnych jak i opróżnionych będzie się odbywał przez dwóch pracowników. Przewóz butli na terenie budowy będzie się odbywał na

wózkach, butle będą zabezpieczone kołpakami ochronnymi i nakrętkami na króćcu bocznym zaworu butli. Inne materiały będą składowane i przechowywane zgodnie z instrukcją i wymaganiami producenta.

8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru i innych zagrożeń

Roboty ziemne podstawowe zasady bezpieczeństwa:

- roboty ziemne będą prowadzone na podstawie projektu, określającego ewentualne położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w bezpośrednim zasięgu prowadzonych robót
- wykopy w przeważającej swej części będą wykonywane w sposób mechaniczny ze skarpami stanowiącymi ich bezpieczne nachylenie
- dokładne nachylenie skarp będzie określało się każdorazowo w zależności od rodzaju gruntu
- miejsca niebezpieczne lub kolizyjne zostaną ogrodzone i oznakowane napisami ostrzegawczymi
- w strefie naturalnego odłamu gruntu zabronione jest składowanie urobku oraz materiałów budowlanych
- ruch pojazdów transportowych obok wykopów, powinien przebiegać poza granicą naturalnego odłamu gruntu
- w czasie kopania wykopu koparka będzie ustawiona w odległości min. 0,6m od granicy odłamu gruntu
- w razie ujawnienia w trakcie kopania niewybuchów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji roboty należy przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem pracowników i osób postronnych
- o znalezieniu niewybuchu lub innego podejrzanego przedmiotu należy niezwłocznie zawiadomić policję

9. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz innych dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych

Dokumentacja budowy będzie przechowywana w biurze budowy na terenie budowy, natomiast dokumentacja osobowa będzie przechowywana w dyrekcji firmy wykonawczej. Dokumentacja budowy zostanie zabezpieczona przed dostępem osób niepowołanych.

10. Akta prawa powszechnego odnoszące się do Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 03.47.401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 29 września 1997r. w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy tekst jednolity Dz. U. 2003 r. Nr 169 poz. 1650
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 19. lutego 2018r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych Dz.U.2018.583 wraz z późniejszymi zmianami Dz.U. 2020 poz. 1461
- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska Dz. U. 2021 poz. 1973

11. Sprawowanie nadzoru nad BHP na budowie

Nadzór nad Bezpieczeństwem i Higieną Pracy na budowie sprawuje Kierownik Budowy.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA