



44-230 Czerwionka-Leszczyny, ul. 3 maja 71a,

e-mail: biuro@architekturaiprojekty.pl

tel.: 505 331 880, 536 265 444

PROJEKT WYKONAWCZY

CZĘŚĆ DROGOWA

Projekt remontu drogi wewnętrznej i utwardzenia nawierzchni

Dla zadania pn.: „Zapewnienie podstawowego standardu dostępności wejścia do ZSS w Knurowie dla osób ze szczególnymi potrzebami”

OBIEKT: zagospodarowanie przy ul. Szpitalnej 25 w Knurowie

DZIAŁKA NR: 1697/2 (obręb 0001 Knurów).

KAT. OBIEKTU XXV

INWESTOR: Powiat Gliwicki
ul. Zygmunta Starego 17
44-100 Gliwice

Funkcja	Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż.	Damian Bejton	SLK/4331/ POOD/12	

Wg. wspólnego słownika zamówień (CPV):

Grupa robót: 45100000–8 Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa robót: 45110000–1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria robót: 45112000–5 Roboty w zakresie usuwania gleby

Grupa robót: 45200000–9 w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa robót: 45220000–5 Roboty inżynieryjne i budowlane

Klasa robót: 45230000–8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

Kategoria robót: 45233120–6 Roboty w zakresie budowy dróg

Grupa robót: 45200000–9 w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa robót: 45210000–2 Roboty budowlane w zakresie budynków

SPIS TREŚCI

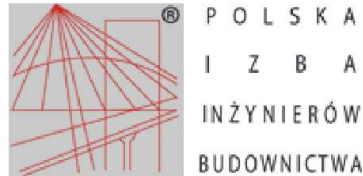
I.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	7
1.	DANE OGÓLNE	7
	PRZEDMIOT INWESTYCJI, LOKALIZACJA	7
	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	7
2.	TEREN INWESTYCJI	7
2.1	WARUNKI WŁASNOŚCIOWE.....	7
2.2.1	INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA TERENU INWESTYCJI	8
3.1	PRZYGOTOWANIE TERENU, ROZBIÓRKA	8
3.2.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU INWESTYCJI	8
3.2.1	PROJEKT REMONTU CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO	8
3.2.3	PROJEKT NAWIERZCHNI UTWRDZONEJ	9
3.2.4	PROJEKT CHODNIKA	9
3.4.	ROBOTY ZIEMNE	9
4.	ZIELEŃ	10
4.1	TRAWNIKI.	10
5.	OCHRONA KONSERWATORSKA.....	11
6.	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	11
7.	ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA I LUDZI	11
8.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	11
9.	INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	12

SPIS RYSUNKÓW:

LP	Tytuł rysunku	Nr rysunku
1.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	D_01
2.	PRZEKROJE AA, BB, CC	D_02
3.	SZZEGÓŁ A, B, C	D_03

ZAŁĄCZNIKI:

- UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-KYP-6ED-QSP *

Pan Damian Bejton o numerze ewidencyjnym SLK/BD/7915/12
adres zamieszkania ul. 3 Maja 71a, 44-230 Czerwionka Leszczyny
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-19 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.



SLK/OKK/7131/4331/12

Katowice, dnia 14 czerwca 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 ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a 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 i § 18 ust. 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 Śl.OIIB
nadaje Panu Damianowi Bejton**

mgr inż. budownictwa

ur. dnia 23 sierpnia 1982 w Gliwicach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4331/POOD/12
do projektowania w specjalności drogowej
bez ograniczeń****Zakres uprawnień:**

- 1) projektowanie obiektów budowlanych związanych 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;
- 2) sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego
- 3) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

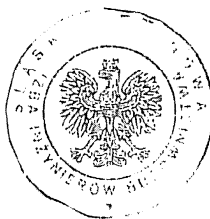
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Damian Bejton** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej**.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Damian Bejton
3 Maja 71 A
44-230 Czerwionka - Leszczyny
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

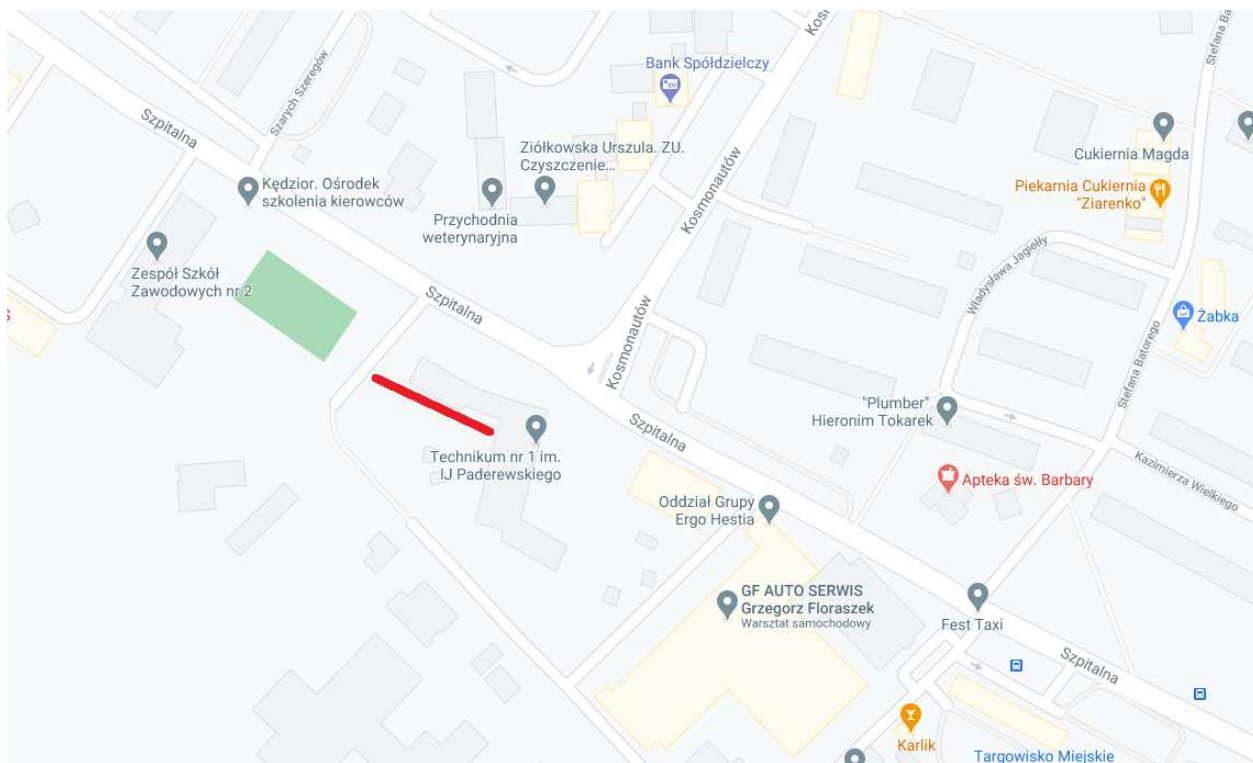
**Skład orzekający OKK**

1.
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE PRZEDMIOT INWESTYCJI, LOKALIZACJA

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla remontu ciągu pieszo-jezdnego i utwardzenia nawierzchni terenu.



Fot.1 lokalizacja terenu inwestycji

PODSTAWA OPRACOWANIA

- ✓ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” Dz. U. z 1999r. Nr 43, poz 430 z późn. zmianami
- ✓ 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”
- ✓ Załączniki nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. – załącznik do nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r
- ✓ Wizje w terenie wykonane w luty **2021 r**
- ✓ Umowa zawarta z Inwestorem.
- ✓ Mapa

2. TEREN INWESTYCJI

2.1 WARUNKI WŁASNOŚCIOWE

Działki na których zlokalizowana jest inwestycja nr 1697/2 należy do Powiatu Gliwickiego.

2.2 STAN ISTNIEJĄCY I UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Istniejący ciąg pieszo-jezdny ma szerokość około 2,70m i długość około 57mb, z kostki betonowej. Odwodnienie w teren zielony. Pozostały teren jest płaski, porośnięty trawą..

2.2.1 INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA TERENU INWESTYCJI



Fot.2 teren inwestycji

2.3 STAN PROJEKTOWANY

3.1 PRZYGOTOWANIE TERENU, ROZBIÓRKA

W ramach robót przygotowawczych i rozbiórkowych przewiduje się:

- ✓ usunięcie warstwy humusu na gr. 15cm
- ✓ usunięcie krawężników betonowych i obrzeży betonowych
- ✓ usunięcie podbudowy
- ✓ oczyszczenie terenu
- ✓ regulację 2 studzienek
- ✓ wymiana 2 włączów istniejących z pierścieniami na typu przejezdne D400 wraz z rekonstrukcją konstrukcji pod włączowej
- ✓ w budynku windy należy wykonać otwór drzwiowy (rozbiórka istn. ściany około 3m² z obróbką) oraz zamontować daszek o szerokości 1,50m nad powstałym wejściem wg zaleceń Inwestora (z poliwęglanu pełnego w konstrukcji ze stali nierdzewnej)
- ✓ likwidacja schodka w ramach dostępności dla osób niepełnosprawnych

3.2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU INWESTYCJI

3.2.1 PROJEKT REMONTU CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO ETAP 1 I 2

Projektuje się remont istniejącego ciągu pieszo-jezdnego oraz utwardzenie nawierzchni. Ciąg o szerokości 4,00m i długości 57,40mb

Odwodnienie drogi następuje przez istniejącą kanalizację deszczową oraz w teren zielony jak również poprzez konstrukcję nawierzchni (wykonanej z płyt ażurowych).

Projektuje się 3 miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych z kostki betonowej malowanej na niebiesko.

Projektuje się wpust D400 z przykanalikiem i osadnikiem w miejscu wskazanym przez Inwestora.

Dane remontowanej drogi:

- przekrój poprzeczny jednostronny - 2%
- szerokość 4,00m
- długość drogi ok. 57,40 m,

Konstrukcja drogi (**P1**)- składa się z następujących warstw:

- ✓ 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej bez fazowej kolor **szary**
 - ✓ 3 cm podsypka piaskowo-cementowa 4:1
 - ✓ 30 cm podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 fr.0/31,5mm
 - ✓ 15 cm warstwa z gruntów ulepszonych spoiwem (cementem) o R_m 2,5 MPa
- Grubość warstw wynosi **56cm**.

Podbudowy kamienne z granitu lub bazaltu sortowanego.

Dla warstwy podbudowy z kruszywa łamanego wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 120\text{MPa}$, a wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,03$.

Powierzchnia drogi w **etapie 1** wraz z placem i miejscami postojowymi **255 m²**.

Powierzchnia drogi w **etapie 2** **165 m²**.

LIKWIDACJA BARIERY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Likwidacja schodka w celu uzyskania dojazdu dla osób niepełnosprawnych

- zastosowanie spocznika o 6,50x1,50m i spadku 1%, następnie na długości 3,25m zastosować 5% spadek chodnika, dalej zgodnie ze spadkiem poprzecznym ciągu pieszo-jezdnego. Wykonanie z kostki betonowej jak ciąg pieszo-jezdny ograniczony obrzeżem betonowym 8x30cm.

3.2.3 PROJEKT NAWIERZCHNI UTWARDZONEJ-ETAP 2

Projektuje się wykonanie nawierzchni utwardzonej z nawierzchni z kostki betonowej.

Konstrukcja nawierzchni **utwardzonej (P3)**- składa się z następujących warstw:

- ✓ 10 cm warstwa ścieralna z płyty betonowej ażurowej kolor **SZARY**
 - ✓ 3 cm podsypka piaskowa
 - ✓ 30 cm podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 fr.0/31,5mm
 - ✓ 20 cm warstwa z piasku lub pospółki
- Grubość warstw wynosi **63cm**.

Dla warstwy podbudowy z kruszywa łamanego wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 80\text{MPa}$, a wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,03$.

Powierzchnia **240m²**.

3.2.4 PROJEKT CHODNIKA -ETAP 1

Projektuje się budowę chodnika o szerokości 2,00m i placu przed wejściem do windy o wymiarach podanych na rysunku wykonanie z nawierzchni z kostki betonowej.

Konstrukcja nawierzchni **chodników (P2)**- składa się z następujących warstw:

- ✓ 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej bez fazowej kolor **żółty**
 - ✓ 3 cm podsypka piaskowo-cementowa 4:1
 - ✓ 30 cm podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 fr.0/31,5mm
- Grubość warstw wynosi **41cm**.

Dla warstwy podbudowy z kruszywa łamanego wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 80\text{MPa}$, a wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,03$.

Powierzchnia chodników **92m²**.

3.4. ROBOTY ZIEMNE

Zakres Robót obejmuje wykonanie mechaniczne i ręczne wykopów pod warstwy konstrukcyjne nowo projektowanych elementów na całym projektowanym odcinku. Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy

stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inżyniera. Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, określone w SST "Wykonanie nasypów", powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład.

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety.

Podstawowe roboty ziemne polegają na wykonaniu wykopów (korytowanie) pod warstwy konstrukcyjne projektowanej nawierzchni. Jak również na wykonaniu nasypów po w/w oraz nowych skarp.

Roboty ziemne obejmują także usunięcie 15cm warstwy humusu, którą należy wywieźć na wysypisko (lub wykorzystać do górnej warstwy nasypów- zależnie od Inwestora).

Pod projektowane przebudowy konstrukcji drogi, chodników w etapie 1, przewiduje się **wykopanie 208 m³**.

Pod wyżej wymienione do **nasypów w etapie 1 przewiduje się 4 m³**.

Pod projektowane przebudowy konstrukcji drogi, nawierzchni utwardzonej w etapie 2, przewiduje się **wykopanie 284 m³**.

Pod wyżej wymienione do **nasypów w etapie 1 przewiduje się 6 m³**.

Końcowym elementem robót ziemnych będzie plantowanie terenu.

Po wykonaniu robót należy posiać trawę z siewu na obszarze inwestycji.

4. ZIELEŃ

Po wykonaniu nawierzchni teren przyległy należy dostosować wysokościowo, ułożyć humus i obsiać trawą. Humus powinien zawierać co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inżynier może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

- a) optymalny skład granulometryczny:

frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm)	12 - 18%,
frakcja pylasta (0,002 do 0,05mm)	20 - 30%,
frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm)	45 - 70%,
- b) zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m²,
- c) zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m²,
- d) kwasowość pH $\geq 5,5$.

4.1 TRAWNIKI.

Należy spulchnić glebę /orka, kultywator lub przekopanie na głębokość 20 cm, następnie dokładnie oczyścić podłoże z kamieni i wyrównać jego powierzchnię grabiami. Podłoże wzbogacamy nawozem wieloskładnikowym [Azofoska 3kg/100m]. Powierzchnię należy kolejno wyrównać i zwałować nadając jej spadek około 3%. Siew nasion może być prowadzony ręcznie [metodą „na krzyż” lub siewnikiem. Głębokość siewu : 0,5-1 cm., aby uzyskać prawidłową głębokość rozmieszczenia nasion traw w glebie, nasiona należy przykryć 1cm warstwą gruntu rodzimego zmieszanego z torfem ogrodniczym. Na koniec powierzchnię zwałować wałem gładkim lekkim i podlać. W miejscach gdzie istniejący trawnik dobrze się zachował należy zastosować renowację metodą podsiewu. Renowację należy rozpocząć od niskiego skoszenia istniejącej darni i wygrabienia skoszonej trawy. Następnie należy wyrównać podłoże dosypując w miejscach zagłębień żyznej gleby i spulchnić je przy pomocy metalowych ostrych grabi, bądź wykonania płytkiej aeracji [do głębokości 2-3 cm]. Na tak przygotowany teren wysiać mieszankę nasion traw w ilości 2 kg na 100 m². Nasiona przykryć mieszaniną torfu odkwaszonego z piaskiem 1:2, wymieszać z glebą i zwałować. Z powodu braku możliwości nawadniania termin siewu należy wybrać zwracając uwagę na odpowiednie uwilgotnienie gleby [korzystny jest termin późno letni – pierwsza połowa września.

5. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren będący przedmiotem inwestycji nie jest pod ochroną konserwatorską.

6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Działki, na których zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja znajdują się w granicach terenu górniczego.

7. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA I LUDZI

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W trakcie budowy i eksploatacji nie przewiduje się występowania znaczących zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia.

Masy ziemne uzyskane w wyniku prowadzonych robót ziemnych zostaną wywiezione na składowisko odpadów.

Teren inwestycji nie znajduje się na obszarach objętych programem „Natura 2000”.

8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu - czyli teren wyznaczony w otoczeniu obiektu na podstawie przepisów odrębnych (Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U. z dnia 15 czerwca 2002 r. z późn. Zmianami, Rozp. Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016, poz. 124 z dnia 29 stycznia 2016 z późn. zmianami oraz ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych) Dz. U. z 2016 r. poz. 1440 z dnia 9 września 2016 z późn. zmianami), wprowadzający związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu określony jest liniami rozgraniczającymi. Obszar oddziaływania obejmuje część działki tj dz. nr **1697/2**

9.INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Projekt remontu drogi wewnętrznej i utwardzenia nawierzchni

Dla zadania pn.: „Zapewnienie podstawowego standardu dostępności wejścia do ZSS w Knurowie dla osób ze szczególnymi potrzebami”

Funkcja	Imię, nazwisko i tytuł zawodowy	Nr uprawnień	Podpis
Opracował	mgr inż. Damian Bejton	SLK/4331/ POOD/12	

Opracowana na podstawie ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151, poz. 1256)

Roboty obejmują:

- a. przebudowę drogi

Wykonywane roboty budowlane będą trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnionych będzie ponad 20 pracowników

- Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Opracowanie obejmuje ulicę miejską

W rozpatrywanym odcinku występują urządzenia obce, które kolidują z projektowaną przebudową.

Istniejące urządzenia obce (uzbrojenie terenu):

- sieć elektryczna
- sieć teletechniczna
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- sieć kanalizacyjna

- Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Realizacja projektowanej inwestycji może stwarzać zagrożenie związane z:

- Wykonywaniem wykopów przy prowadzeniu, których występuje ryzyko upadku z wysokości oraz ryzyko zasypania w wykopie ,
- Roboty w pasie drogi,
- Roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii kablowych teletechnicznych, energetycznych kablowych i napowietrznych niskiego napięcia, sieci gazowej, oświetlenia ulicznego i sieci wodociągowej, kanalizacyjnej
- Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - rozładunki i załadunki materiałów budowlanych i elementów prefabrykowanych,
- Roboty wykonywane przy betonowaniu elementów konstrukcyjnych,
- Roboty przy wykonywaniu montażu elementów prefabrykowanych.

- Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

L.p.	Rodzaj zagrożenia	Czas występowania
1.	Wpadnięcie do wykopu	w okresie wykonywania wykopu pod kanały i studzienki
2.	Zasypanie ziemią w wykopie	Wykonywanie wykopów wąskoprzestrzennych, układanie (montaż sieci)
3.	Potknięcie się na tym samym poziomie	Przez cały rok
4.	Poślizgnięcie się na tym samym poziomie	
5.	Kontakt z przedmiotem będącym w ruchu	
6.	Rozerwanie się części narzędzi ręcznych	
7.	Najeżanie przez środki transportu drogowego	

8.	Uderzenie przez części ruchome i wirujące	
9.	Uderzenie o nieruchome przedmioty	
10.	Porażenie prądem	Przez cały okres budowy oraz szczególnie w czasie prowadzenia robót w pobliżu i pod czynnymi liniami elektrycznymi
11.	Hałas	W okresie wykonywania wykopów, betonowania, zagęszczania mieszanki betonowej i gruntu, pracy sprężarki
12.	Upadek z wysokości	W okresie wykonywania wykopów i zasypywania ich, montażu elementów prefabrykowanych, demontażu szalunków
13.	Spadające przedmioty, drobne detale	j-w.
14.	Kontakt z przedmiotami ostrymi	W czasie wykonywania robót: zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich
15.	Zachłapanie oczu	W czasie betonowania, malowania metalowych elementów wyposażenia studni rewizyjnych, przepustu
16.	Zaproszenie oczu	W czasie cięcia drewna
17.	Wdychanie substancji szkodliwych	W czasie robót malarskich i izolacyjnych
18.	Wibracje	W czasie robót rozbiórkowych nawierzchni drogowej przy użyciu narzędzi pneumatycznych i zagęszczania mieszanki betonowej
19.	Poparzenie	W czasie wykonywania prac spawalniczych
20.	Promieniowanie podczerwone i nadfioletowe	
21.	Wybuch gazu	

- Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy powinny być prowadzone w następującym układzie:

- Szkolenie wstępne realizowane w dwóch etapach
 - szkolenie wstępne ogólne zwane instruktażem ogólnym
 - szkolenie wstępne na stanowisku pracy zwane instruktażem stanowiskowym
 - Szkolenie i doskonalenie okresowe zwane szkoleniem okresowym
- W celu zapewnienia bezpiecznej pracy na budowie powinny być przeprowadzane szkolenia stanowiskowe wszystkich pracowników ze szczególnym zwróceniem uwagi na:
- prawidłowe poruszanie się pracowników na terenie budowy z uwagi na ruch drogowy;
 - prawidłowe przerzuty sprzętu przez jezdnię;
 - oznakowanie ulicy (zgodnie z projektem organizacji ruchu);
 - zabezpieczenie ścian wykopów;
 - bezpieczne składowanie materiałów;
 - zachowywanie właściwych odległości stanowisk pracy od napowietrznych linii NN, telekomunikacyjnych linii kablowych, sieci wodociągowych
 - wykonanie dróg komunikacyjnych na placu budowy;
 - ogrodzenie strefy niebezpiecznej;
 - odzież ochronną - kamizelki w kolorze pomarańczowym, obuwie ochronne, kaski.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:**- Informacja o wydzieleniu i oznaczeniu miejsc prowadzenia robót**

Budowa sieci kanalizacji deszczowej, rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, przebudowa i rozbudowa sieci wodociągowej oraz przebudowa słupów linii napowietrznej nN odbywać się będą w pasie drogowym i w terenie uzbrojonym (sieć teletechniczna i wodociągowa, gazowa, energetyczna)

Miejsca prowadzenia robót będą oznaczone tablicami:

- uwaga roboty budowlane
- uwaga głębokie wykopy
- przejsię drugą stroną drogi,
- zakaz wstępu na teren budowy.

Ponadto miejsca wykonywania wykopów będą ogrodzone barierami U-51 i taśmami informacyjno zabezpieczającymi w kolorze biało-czerwonym.

Miejsca prowadzenia robót w przypadku dróg będą oznakowane zgodnie z projektem organizacji ruchu sporządzonym i zatwierdzonym dla całego zadania inwestycyjnego.

Obowiązujące przepisy:

- Prawo o ruchu drogowym - tekst jednolity -Dz. U. nr 58 poz.515 z dn.23.07.2003
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2003-09-23 w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U.nr 177 poz. 1729 z 2003r).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych Dz.U.02.170.1393

- Składowanie materiałów niebezpiecznych

Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się używania materiałów niebezpiecznych.

- Miejsce przechowywania dokumentacji

Dokumenty należy przechowywać w biurze Kierownika Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.