



PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA CHODNIKA PRZY UL. PUSZKINA W WYRACH
(odcinek od ul. Wagonowej do przejazdu kolejowego – ok. 360 mb)

Inwestor:

Powiatowy Zarząd Dróg w Mikołowie,
ul. Chopina 8 Łaziska Górne

Lokalizacja inwestycji:

Działki nr: 156/47, 290/47, 348/47, 463/47, 466/47
ul. Aleksandra Puszkina w Wyrach, Droga Powiatowa nr 5339S

Lp.	Branża:	tytuł / Imię i NAZWISKO/ specjalizacja	Podpis
1.	Drogowa	Projektował: inż. Tomasz Radziej bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień SLK/0607/PWOK/04	
2.	Drogowa	Sprawdził: mgr inż. Damian GOCZAŁ bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr uprawnień SLK/0251/PWOK/04	
3.	Instalacyjna	Projektował: mgr inż. Piotr GORYCZKA bez ograniczeń do projektowania w spec. instalacyjnej decyzja nr 579/01	
4.	Instalacyjna	Sprawdził: mgr inż. Tomasz CEJNY bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, i kanalizacyjnych nr uprawnień SLK/4301/PWOS/12	

Podstawa stwierdzenia: Rozdział 3, art.20 ust. 4 ustawy „Prawo Budowlane”
z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013r. poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami).

SPIS TREŚCI

1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
1.1	DANE OGÓLNE	4
1.2	OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	5
1.2.1	Podstawa opracowania	5
1.2.2	Przedmiot opracowania.....	5
1.2.3	Cel i zakres opracowania	5
1.2.4	Lokalizacja.....	6
1.2.5	Stan istniejący	6
1.2.5.1	Istniejące uzbrojenie terenu	6
1.2.5.2	Informacja o wpisie do rejestru zabytków	6
1.2.5.3	Informacja o terenach górniczych	6
1.2.5.4	Warunki gruntowe	7
1.2.6	Stan projektowany.....	7
1.2.6.1	Odwodnienie.....	8
2	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	9
3	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	12
3.1	OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO -CZĘŚĆ DROGOWA	12
3.1.1	Przedmiot opracowania.....	12
3.1.1.1	Warunki gruntowo-wodne	12
3.1.2	Stan projektowany.....	12
3.1.2.1	Odwodnienie.....	13
3.1.2.2	Konstrukcje nawierzchni:	14
3.1.3	Uciążliwości związane z wykonywaniem robót.....	16
3.1.3.1	Oddziaływanie na warunki klimatyczno - meteorologiczne i krajobraz.....	16
3.1.3.2	Wpływ na świat zwierzęcy i roślinny	16
3.1.3.3	Sposób wykonywania robót.....	16
3.1.3.4	Uciążliwości związane z budową inwestycją	16
4	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	17
4.1	OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO -CZĘŚĆ INSTALACYJNA.....	18

4.1.1	Przedmiot opracowania.....	18
4.1.2	Stan projektowany.....	18
4.1.2.1	Obliczenie ilości wód opadowych.....	18
4.1.2.2	Rury kanalizacyjne	19
4.1.2.3	Wpusty uliczne	19
4.1.2.4	Studnie rewizyjne	19
4.1.3	Budowa kanalizacji.....	20
4.1.3.1	Roboty ziemne	20
4.1.3.2	Podsypka i zasypka	21
4.1.3.3	BHP przy wykonywaniu robót	21
5	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	22
6	INFORMACJA DO PLANU BIOZ	23
6.1	CZĘŚĆ OPISOWA	23
6.1.1	Dane ogólne	23
6.1.2	Podstawa opracowani	23
6.1.3	Zakres robót.....	23
6.1.4	Wykaz istniejących obiektów	24
6.1.5	Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	24
6.1.6	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych	24
6.1.7	Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót	24
6.1.8	Sposoby określenia przechowywania i przemieszczania materiałów	24
6.1.9	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych	25
6.1.10	Miejsca przechowywania dokumentacji budowy	25
7	OPINIA GEOTECHNICZNA	26
8	ZAŁĄCZNIKI.....	27

1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1 DANE OGÓLNE

PRZEDMIOT INWESTYCJI:

PROJEKT BUDOWLANY CHODNIKA PRZY UL. PUSZKINA W WYRACH

(odcinek od ul. Wagonowej do przejazdu kolejowego – ok. 360 mb)

PODZIAŁ NIERUCHOMOŚCI:

Nr działki	Właściciel	Zarządca
156/47	Skarb Państwa	Powiatowy Zarząd Dróg w Mikołowie, ul. Chopina 8, Łaziska Górne
290/47	Skarb Państwa	Powiatowy Zarząd Dróg w Mikołowie, ul. Chopina 8, Łaziska Górne
348/47	Gmina Wyry, ul. Dąbrowszczaków 133, 43-175 Wyry	Powiatowy Zarząd Dróg w Mikołowie, ul. Chopina 8, Łaziska Górne
463/47	Powiat Mikołowski, ul. Żwirki i Wigury 4, 43-190 Mikołów	Powiatowy Zarząd Dróg w Mikołowie, ul. Chopina 8, Łaziska Górne
466/47	Skarb Państwa	Powiatowy Zarząd Dróg w Mikołowie, ul. Chopina 8, Łaziska Górne

INWESTOR:

Powiatowy Zarząd Dróg w Mikołowie
ul. Chopina 8 Łaziska Górne

LOKALIZACJA:

Działki nr: 156/47, 290/47, 348/47, 463/47, 466/47
ul. Aleksandra Puszkina w Wyrach DP 5339S

LOKALIZACJA:

Wyry, ul. Puszkina
Nr działki 156/47, 290/47, 466/47, 463/47, 348/47
Jedn. ewid.: Łaziska Górne,
Obręb ewid.: Wyry ul. Aleksandra Puszkina

NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

Firma Inżynieryjno-Konsultingowa „ARCUS” s.c.
ul. Wolności 15, 43-190 Mikołów

1.2 OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.2.1 Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Wizja lokalna w terenie,
- Mapy do celów projektowych,
- Uzgodnienia branżowe,
- 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. Nr 43, poz. 430 oraz późniejsze zmiany),
- Projekt zagospodarowania jest zgodny z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Wiry zatwierdzonego uchwałą Rady Gminy Wiry Nr XLI/405/2010 z dnia 20 stycznia 2010r. zatwierdzonego uchwałą.

1.2.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt „Budowy chodnika przy ul. Puszkina w Wyrach (odcinek od ul. Wagonowej do przejazdu kolejowego – ok. 360 mb)”.

1.2.3 Cel i zakres opracowania

Celem jest wykonanie projektu budowlanego dla budowy trzech odcinków chodnika o łącznej długości ok. 360 m i szerokości 1,50 m z lokalnymi poszerzeniami i zjazdami indywidualnymi wraz z zaprojektowaniem odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej. Zamierzenie budowlane zawiera się w zakresie robót dotyczących przebudowy drogi prowadzonej w pasie drogowym. Projektowany chodnik ma za zadanie polepszyć komfort oraz bezpieczeństwo pieszych poruszających się ul. Puszkina. Przebieg chodnika przewidziano wzdłuż istniejącej ul. Puszkina po stronie lewej od założonego kilometrażu roboczego km 0+000.00 do km 0+278.77, od km 0+309.02 do km 0+356.45 oraz po stronie prawej od km 0+301.89 do km 0+345.45.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę chodnika o szer. 1,50 m,
- przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych,
- budowę kanalizacji deszczowej.

1.2.4 Lokalizacja

Ulica Puszkina znajduje się w gminie Wiry w powiecie mikołowskim w województwie śląskim. Zarządcą przedmiotowego odcinka jest Powiatowy Zarząd Dróg w Mikołowie.

1.2.5 Stan istniejący

Ulica przebiega wzdłuż zabudowań mieszkalnych jednorodzinnych i stanowi element komunikacji południowo-wschodniej części gminy Wiry w kierunku centrum w km 0+280.00 znajduje się przejazd kolejowy. Brak kolidującej zieleni.

Wzdłuż jezdni znajduje się obustronne pobocze gruntowe o zmiennej szerokości od 0,30 do 0,80 m i nieregularnym spadku. Po stronie lewej zlokalizowany jest rów odwadniający, którego stan ocenia się jako zły, spływ wody jest zaburzony, a przepusty niedrożne. Na projektowanym odcinku znajduje się 12 zjazdów indywidualnych wraz z przepustami, których stan ocenia się jako zły oraz skrzyżowanie.

1.2.5.1 Istniejące uzbrojenie terenu

Uzbrojenie terenu wzdłuż krawędzi jezdni przebiega zgodnie z podkładami mapowymi i uzgodnieniami branżowymi, wyróżniono następujące sieci:

- wodociągowa,
- teletechniczna napowietrzna,
- energetyczna napowietrzna,
- kanalizacyjna.

1.2.5.2 Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Teren objęty projektem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu.

1.2.5.3 Informacja o terenach górniczych

Obszar objęty opracowaniem jest położony w granicach terenu górniczego „Łaziska II” w obrębie którego występują m.in. chodniki o głębokości 0-40m, parcele eksploatacyjne oraz rejony płytkiej eksploatacji zagrożone możliwością wystąpienia deformacji ciągłych i nieciągłych. Zgodnie z uzgodnieniami przedsiębiorcy posiadającego koncesję na wydobywanie (KWK „Bolesław Śmiały”) inwestycja jest położona na terenie górnicznym w miejscu w którym nie prowadzono eksploatacji górniczej oraz w okresie koncesyjnym tj. do 2020 r. nie prognozuje się wystąpienia wpływów projektowanej eksploatacji górniczej.

1.2.5.4 Warunki gruntowe

Szczegółowe warunki przedstawiono w załączonej opinii geotechnicznej. Ze względu na proste warunki gruntowo-wodne przyjęto I kategorię geotechniczną.

1.2.6 Stan projektowany

W stanie projektowanym przewiduje się budowę chodnika na odcinku ok 360 m. Pierwszy odcinek (chodnik lewostronny) rozpoczyna się od skrzyżowania z ul. Wagonową i kończy przed przejazdem kolejowym w km 0+278.77. Drugi odcinek (chodnik prawostronny) rozpoczyna się za przejazdem kolejowym i kończy w km 0+356.45. Trzeci odcinek (chodnik lewostronny) zaprojektowano za przejazdem kolejowym do km 0+356.45.

Projektowany chodnik zaprojektowano ze spadkiem 2% w kierunku jezdni. Położenie w planie oraz pochylenie podłużne zostanie dostosowane do istniejącej krawędzi jezdni i istniejącego pochylenia podłużnego jezdni. Pochylenie poprzeczne zjazdów indywidualnych wynikowe. Szerokość chodnika wynosi 1,50m. Zaprojektowane miejscowe poszerzenie chodnika do szerokości 2,90m w km 0+015.00, spowodowane położeniem słupa oświetleniowego.

Wzdłuż chodnika przyjęto ułożenie krawężnika betonowego 15x30x100 cm ułożonego na ławie betonowej z oporem o wymiarach 30x35 cm wykonanej z betonu C12/15.

Krawężnik wyniesiony :

- na 12 cm na długości jezdni,
- na 2 cm na zjazdach,
- na 2 cm na szerokości przejścia dla pieszych,
- bez wyniesienia, równo z krawędzią jezdni na skrzyżowaniu.

Co 50 m należy wykonać dylatację ławy krawężnikowej o szerokości 12 mm wypełnioną trwale plastyczną masą zalewową mrozoodporną i wodoodporną. Chodnik zaprojektowano z kostki betonowej brukowej szarej o wymiarach 16x20 cm i grubości 8 cm.

Dwa zjazdy w km 0+008.13 i 0+069.41 przewiduje się do odtworzenia, natomiast pozostałe zaprojektowano o szerokości 3,50 m z kostki brukowej barwy czerwonej, wykonane do granicy działki.

Na pierwszej części chodnika wprowadzono zieleniec do granicy działek. Na drugim odcinku zaprojektowano skarpę o pochyleniu 1:3 oraz 1:1 (należy uwzględnić umocnienie skarp). Ze względu na to, że ruch pieszych na drugim odcinku chodnika położony jest powyżej 0,5 m od poziomu terenu wzdłuż chodnika zaprojektowano balustradę U -12a (typ OLSZTYŃSKI).

Długość poszczególnych odcinków:

- odcinek I – dł. 278,77 m,

-
- odcinek II – dł. 54,56 m,
odcinek III – dł. 47,43 m.

1.2.6.1 Odwodnienie

Na długości przedmiotowego odcinka chodnika zaprojektowano kanalizację deszczową. Zastosowane spadki poprzeczne i podłużne zapewniają sprawny odpływ wody poprzez wpusty uliczne do projektowanej kanalizacji.

2 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Tytuł rysunku:

Nr rysunku:

Skala rys.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

1:500

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

D-1

1:500

NIE DRUKOWAĆ

NIE DRUKOWAĆ

3 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

3.1 OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO - CZĘŚĆ DROGOWA

3.1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno – budowlany branży drogowej Budowy chodnika przy ul. Puszkina w Wyrach (odcinek od ul. Wagonowej do przejazdu kolejowego – ok. 360 mb)

3.1.1.1 Warunki gruntowo-wodne

Szczegółową charakterystykę warunków gruntowych przedstawiono w opinii geotechnicznej. Powierzchnię dokumentowanego obszaru buduje warstwa nasypów niebudowlanych o grubości od 0,7 – 1,4 m (warstwa I).

Podłoże rodzime występujące pod nasypami tj. poniżej głębokości 0,7 – 1,4 m do głębokości rozpoznania tj. 2,0 m budują grunty czwartorzędowe, zaliczone do *grupy II*.

Występujące w grupie *II* grunty niespoiste zakwalifikowane do *warstwy IIa* oraz grunty spoiste zakwalifikowane do *warstwy IIb* charakteryzujące się dobrymi parametrami nośności i ścisłości. Istniejące nasypy niebudowlane zaliczone do *Grupy I* należy usunąć i zastąpić nasypem budowlanym.

Rozpoznane grunty rodzime dla przeciętnych warunków wodnych kwalifikują się do *Grupy 4* nośności podłoża.

Rozpoznanie warunków hydrogeologicznych w podłożu przeprowadzono w oparciu o obserwacje wykonane w trakcie wierceń. W profilu pionowym stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej o swobodnym charakterze stabilizującym się na głębokości 0,8 – 1,4 m ppt.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji nr 839 z dnia 25.04.2012r. w „*sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych*”, istniejące warunki gruntowe rozpatrywanego terenu zalicza się do *prostych warunków gruntowych*.

3.1.2 Stan projektowany

W stanie projektowanym przewiduje się budowę chodnika na odcinku ok 360 m. Pierwszy odcinek (chodnik lewostronny) rozpoczyna się od skrzyżowania z ul. Wagonową i kończy przed przejazdem kolejowym w km 0+278.77. Drugi odcinek

(chodnik prawostronny) rozpoczyna się za przejazdem kolejowym i kończy w km 0+356.45. Trzeci odcinek (chodnik lewostronny) zaprojektowano za przejazdem kolejowym do km 0+356.45.

Projektowany chodnik zaprojektowano ze spadkiem 2% w kierunku jezdni. Położenie w planie oraz pochylenie podłużne zostanie dostosowane do istniejącej krawędzi jezdni i istniejącego pochylenia podłużnego jezdni. Pochylenie poprzeczne zjazdów indywidualnych wynikowe. Szerokość chodnika wynosi 1,50m. Zaprojektowane miejscowe poszerzenie chodnika do szerokości 2,90m w km 0+015.00 spowodowane położeniem słupa oświetleniowego.

Wzdłuż chodnika przyjęto ułożenie krawężnika betonowego 15x30x100 cm ułożonego na ławie betonowej z oporem o wymiarach 30x35 cm wykonanej z betonu C12/15. Krawężnik wyniesiony :

- na 12 cm na długości jezdni,
- na 4 cm na zjazdach,
- na 2 cm na szerokości przejścia dla pieszych,
- bez wyniesienia, równo z krawędzią jezdni na zjeździe publicznym.

Co 50 m należy wykonać dylatację ławy krawężnikowej o szerokości 12 mm wypełnioną trwale plastyczną masą zalewową mrozoodporną i wodoodporną. Chodnik zaprojektowano z kostki betonowej brukowej szarej o wymiarach 16x20 cm i grubości 8 cm.

Dwa zjazdy w km 0+008.13 i 0+069.41 przewiduje się do odtworzenia, natomiast pozostałe zaprojektowano o szerokości 3,50 m z kostki brukowej barwy czerwonej, wykonane do granicy działki.

Na pierwszej części chodnika wprowadzono zieleniec do granicy działek. Na drugim odcinku zaprojektowano skarpę o pochyleniu 1:3 oraz 1:1 (należy uwzględnić umocnienie skarp). Ze względu na to, że ruch pieszych na drugim odcinku chodnika położony jest powyżej 0,5 m od poziomu terenu wzdłuż chodnika zaprojektowano balustradę U -12a (typ OLSZTYŃSKI). Należy wymienić grunt na głębokość konstrukcji nawierzchni chodnika oraz na głębokość wykonywanej podsypki kanalizacji.

Długość poszczególnych odcinków:

- odcinek I – dł. 278,77 m,
- odcinek II – dł. 54,56 m,
- odcinek III – dł. 47,43 m.

3.1.2.1 Odwodnienie

Na długości przedmiotowego odcinka chodnika zaprojektowano kanalizację deszczową. Zastosowane spadki poprzeczne i podłużne zapewniają sprawny odpływ

wody poprzez wpusty uliczne do projektowanej kanalizacji. Zaprojektowano wpusty krawężnikowo-jezdniowe ze studniami o średnicy 500mm, które połączono przykanalikami do studni rewizyjnych o średnicach 600 mm (jedna studnia rewizyjna o średnicy 1200 mm na włączeniu do istniejącego przepustu), kanalizacja o średnicy 300 mm.

Wykonanie odwodnienia wymagało będzie sfrezowania jezdni oraz robót w gruncie. Odwodnienie chodnika oraz jezdni zawarto w branży sanitarnej.

3.1.2.2 Konstrukcje nawierzchni:

Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

Chodnik:

- 8 cm - betonowa kostka brukowa kolor szary
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm

Zjazdy:

- 8 cm - betonowa kostka brukowa kolor czerwony
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 30 cm – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm

Zestawienie materiałów

L.p.	Element	Długość/Powierzchnia/ Sztuk (m/m ² /szt)
Chodnik cz. I		
1.	Kostka brukowa szara	357,58 m ²
2.	Kostka brukowa czerwona	80,61 m ²
3.	Krawężnik betonowy (15x30x100cm)	327,42 m
4.	Obrzeże betonowe (8x30x100cm)	247,54 m
5.	Balustrada U -12a (typ OLSZTYŃSKI)	1,50 m
6.	Ścianka oporowa gr.120mm	1 szt.
Chodnik cz. II		

7.	Kostka brukowa szara	61,17 m ²
8.	Kostka brukowa czerwona	55,09 m ²
9.	Krawężnik betonowy (15x30x100cm)	74,39m
10.	Obrzeże betonowe (8x30x100cm)	55,41 m
11.	Balustrada U -12a (typ OLSZTYŃSKI)	44,14 m
12.	Ścianka oporowa gr.120mm	2 szt.
13.	Krawężnik najazdowy	5,00 m
Chodnik cz. III		
14.	Kostka brukowa szara	71,04 m ²
15.	Krawężnik betonowy (15x30x100cm)	50,63 m
16.	Obrzeże betonowe (8x30x100cm)	47,12 m
Suma		
17.	Kostka brukowa szara	489,79 m²
18.	Kostka brukowa czerwona	135,70 m²
19.	Krawężnik betonowy (15x30x100cm)	452,44 m
20.	Obrzeże betonowe (8x30x100cm)	350,07 m
21.	Balustrada U -12a (typ OLSZTYŃSKI)	45,64 m
22.	Ścianka oporowa gr.120mm	3 szt.
23.	Krawężnik najazdowy	5,00 m

3.1.3 Uciążliwości związane z wykonywaniem robót

Projektowana inwestycja jest zgodna z obowiązującymi wytycznymi Prawa Budowlanego i nie naruszy uzasadnionych praw osób trzecich. Zakres uciążliwości projektowanej inwestycji, w szczególności obejmujący emisję promieniowania oraz emisję hałasu, nie wystąpi.

3.1.3.1 Oddziaływanie na warunki klimatyczno - meteorologiczne i krajobraz

Planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na warunki klimatyczno-meteorologiczne, ponieważ nie będzie stanowić źródła ciepła, wilgoci ani też nie będzie powodować zakłóceń w ruchu powietrza.

Rozpatrując wpływ inwestycji na walory krajobrazowe środowiska można stwierdzić, że projektowana inwestycja nie wpłynie ujemnie na krajobraz reprezentowany na tym terenie.

3.1.3.2 Wpływ na świat zwierzęcy i roślinny

Nie występuje zagrożenie w danym zakresie. Planowana inwestycja nie wymaga wycinki drzew.

Inwestycja nie znajduje się w obszarze europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 i nie będzie oddziaływać na obszar Natura 2000.

3.1.3.3 Sposób wykonywania robót

Prace związane z budową chodnika będą prowadzone w sposób ręczny i mechaniczny, zostaną ograniczone do pory dziennej i będą wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Roboty przeprowadzone będą w taki sposób, aby nie został ograniczony dostęp do drogi publicznej dla właścicieli sąsiednich posesji.

3.1.3.4 Uciążliwości związane z budową inwestycją

W trakcie wykonywania prac budowlanych mogą wystąpić uciążliwości dla sąsiadów związane z podwyższonym hałasem oraz z utrudnieniem komunikacyjnym związanym z częściowym zajęciem pasa drogowego.

4 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<u>Tytuł rysunku:</u>	<u>Nr rysunku:</u>	<u>Skala</u>
PLAN SYTUACYJNY	D-1	1:500
PRZEKROJE NORMALNE	D-2	1:100
PLAN WYTYCZENIOWY	D-3	1:500
PROFIL CHODNIKA CZ.I	D-4	1:100/1000
PROFIL CHODNIKA CZ.II	D-5	1:100/1000
PROFIL CHODNIKA CZ.III	D-6	1:100/1000
PRZEKROJE POPRZECZNE CZ.I	D-7	1:100
PRZEKROJE POPRZECZNE CZ.II	D-8	1:100
PRZEKROJE POPRZECZNE CZ.II i III	D-9	1:100
STAŁA ORGANIZACJA RUCHU	D-10	1:500
CZASOWA ORGANIZACJA RUCHU	D-11	1:500

4.1 OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO - CZĘŚĆ INSTALACYJNA

4.1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno – budowlany branży instalacyjnej Budowy chodnika przy ul. Puszkina w Wyrach (odcinek od ul. Wagonowej do przejazdu kolejowego – ok. 360 mb).

4.1.2 Stan projektowany

Odwodnienie zaprojektowano w postaci kanalizacji deszczowej. Konieczność wykonania kanalizacji deszczowej spowodowana jest budową chodnika oraz złym stanem istniejących rowów drogowych, które nie spełniają swojej roli. Wody opadowe kierowane będą wzdłuż krawędzi jezdni do wpustów krawężnikowo-jezdniowych klasy D400, kolejno przykanalikami o średnicy $\varnothing 200$ mm do projektowanej kanalizacji. Zaprojektowano 8 wpustów oznaczonych na sytuacji symbolami od w1 do w8. Wpusty uliczne osadzone na studzienkach o śr. $\varnothing 500$ mm wyposażone będą w część osadnikową o wysokości 80 cm. Zaprojektowano studnie rewizyjne z PVC o średnicy $\varnothing 600$ mm oraz jedną betonową o średnicy 1200mm, które umiejscowiono w zieleńcu oraz dwie w chodniku.

Na włączeniu kanalizacji do istniejącego rowu przewiduje się 3 prefabrykowane ścianki oporowe o grubości 120mm.

Odcinek pierwszy kanalizacji wprowadzany jest do istniejącego przepustu znajdującego się pod ulicą Puszkina, który należy udrożnić. Drugi odcinek kanalizacji wprowadzany jest do istniejącego rowu, który należy oczyścić.

4.1.2.1 Obliczenie ilości wód opadowych

Wielkość spływu ścieków deszczowych z terenu objętego niniejszym opracowaniem obliczono wg wzoru:

$$Q = q \times \varphi \times F \times \Psi \text{ [l/s]}$$

Gdzie:

F - powierzchnia zlewni rzeczywistych

Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego

φ - współczynnik opóźnienia obliczony

wg wzoru $\varphi = 1/\sqrt[n]{F}$ dla $n = 4$

q - natężenie deszczu miarodajnego obliczone wg wzoru Błaszczyka

$$q = 6,63 \sqrt[3]{H^2 C} \text{ (l/s)}$$

dla $H = 798\text{mm}$ - roczna suma opadów dla Mikołowa, dla $t = 10\text{min}$ i częstotliwości $c=1$ (raz w roku), prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu $p=100\%$

$q = 123 \text{ l/s ha}$

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego zależy od szczelności pokrycia powierzchni:

- dla dróg, placów (beton, asfalt) = 0,90
- dla kostki chodniki = 0,80
- dla zieleni = 0,10

Wielkość spływu maksymalnego (zlewnia I):

$$Q_d \max = F_zr \times \psi \times q = 0,55 \times 0,75 \times 123 = 50,7 \text{ l/s}$$

Wielkość spływu maksymalnego (zlewnia II):

$$Q_d \max = F_zr \times \psi \times q = 0,13 \times 1 \times 123 = 16,0 \text{ l/s}$$

4.1.2.2 Rury kanalizacyjne

Dla obliczonego przepływu przyjęto rury kanalizacyjne grawitacyjne lite o średnicy $\varnothing 300\text{mm}$. Przyjęto rury PVC SN8 o wymiarach $\varnothing 315 \times 9,2 \text{ mm}$, które łączone będą na uszczelkę gumową profilowaną. Rury należy posadzić zgodnie z profilem podłużnym oraz planem sytuacyjnym zawartym w części rysunkowej. Zastosować piasek o gr. 20 cm jako podsypkę stopień zagęszczenia $Id=0,95$. Ze względu na lokalizację terenów górniczych stosować rury z wydłużonym kielichem.

4.1.2.3 Wpusty uliczne

W celu przejścia wody opadowej z jezdni oraz chodnika projektuje się wpusty krawężnikowo-jezdniowe D400, które osadzone są na studzienkach ściekowych o śr. $\varnothing 500 \text{ mm}$ wykonanych z tworzywa sztucznego. Wpusty zaopatrzone będą w osadniki o głębokości 80 cm. Połączenia wpustów ulicznymi ze studniami rewizyjnymi wykonać przez przykanaliki o średnicy $\varnothing 200\text{mm}$

4.1.2.4 Studnie rewizyjne

Na trasie kanału zaprojektowano studnie rewizyjne umiejscowione w zieleńcu lub na chodniku. Jedna studnia o śr. $\varnothing 1200 \text{ mm}$ wykonana jest z kręgów betonowych natomiast pozostałe z PVC o śr. $\varnothing 600\text{mm}$. Na studniach rewizyjnych stosować włazy żeliwne na chodniku klasy B125 i w zieleńcu klasy A15.

4.1.3 Budowa kanalizacji

4.1.3.1 Roboty ziemne

Należy uwzględnić zdjęcie humusu o grubości 15 cm. W miejscach gdzie dostęp koparki jest utrudniony wykop należy wykonać ręcznie. Przez cały czas trwania robot budowlanych należy zapewnić bezpieczne dojeżdżenie i dojazd do posesji. Roboty ziemne prowadzone w pobliżu istniejących urządzeń uzbrojenia podziemnego i naziemnego oraz przy zabezpieczaniu skarp należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, a odbiór ewentualnych zabezpieczeń przeprowadzać z udziałem przedstawicieli odpowiednich instytucji.

Zestawienie materiałów

L.p.	Element	Długość/Sztuk (m/szt.)
Chodnik cz. I		
1.	Wpust krawężnikowo-jezdniowy D400	6 szt.
2.	Studnia rewizyjna betonowa Ø 1200 mm	1 szt.
3.	Studnia rewizyjna PVC Ø 600mm	12 szt.
4.	rury PVC SN8 Ø315x9,2 mm	268,76 m
5.	przykanaliki Ø200mm	9,62 m
Chodnik cz. II		
6.	Wpust krawężnikowo-jezdniowy D400	1 szt.
7.	Studnia rewizyjna PVC Ø 600mm	3 szt.
8.	rury PVC SN8 Ø315x9,2 mm	56,20 m
9.	przykanaliki Ø200mm	8,04 m
Chodnik cz. II		
10.	Wpust krawężnikowo-jezdniowy D400	1 szt.
Suma		

11.	Wpust krawężnikowo-jezdniowy D400	8 szt.
12.	Studnia rewizyjna betonowa Ø 1200 mm	1 szt.
13.	Studnia rewizyjna PVC Ø 600mm	15 szt.
14.	rury PVC SN8 Ø315x9,2 mm	324,96 m
15.	przykanaliki Ø200mm	17,66 m

4.1.3.2 Podsypka i zasypka

Wykonać należy podsypkę o grubości 20 cm z piasku stopień zagęszczenia $I_d=0,95$. Podsypka powinna być tak wyprofilowana aby spadek zgodny ze spadkiem kanalizacji. Po ułożeniu rur kanalizacyjnych wykonać należy obsypkę do wysokości 20 cm ponad poziom rury oraz dobrze ją zagęścić.

4.1.3.3 BHP przy wykonywaniu robót

Roboty ziemne i montażowe prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Pracowników przeszkolić w zakresie zasad BHP przy wykonaniu w/w prac.

5 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<u>Tytuł rysunku:</u>	<u>Nr rysunku:</u>	<u>Skala</u>
PLAN SYTUACYJNY – BRANŻA INSTALACYJNA	S-1	1:500
PRZEKROJE NORMALNE – BRANŻA INSTALACYJNA	S-2	1:20
PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ KD-1	S-3	1:100/1000
PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ KD-2	S-4	1:100/1000
PROFILE PRZYKANALIKOW KD1	S-5	1:1000
PROFILE PRZYKANALIKOW KD2	S-6	1:1000
KARTA INWENTARYZACYJNA STUDZIENKI NR Ks42		
KARTA INWENTARYZACYJNA STUDZIENKI NR Ks43		

6 INFORMACJA DO PLANU BIOZ

6.1 CZĘŚĆ OPISOWA

6.1.1 Dane ogólne

PROJEKT BUDOWLANY CHODNIKA PRZY UL. PUSZKINA W WYRACH

(odcinek od ul. Wagonowej do przejazdu kolejowego – ok. 360 mb)

INWESTOR:

Powiatowy Zarząd Dróg w Mikołowie
ul. Chopina 8 Łaziska Górne

LOKALIZACJA:

Działki nr: 156/47, 290/47, 348/47, 463/47, 466/47
ul. Aleksandra Puszkina w Wyrach DP 5339S

LOKALIZACJA:

Wiry, ul. Puszkina
Nr działki 156/47, 290/47, 466/47, 463/47, 348/47
Jedn. ewid.: Łaziska Górne,

6.1.2 Podstawa opracowani

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

6.1.3 Zakres robót

- Wytyczenie geodezyjne w terenie trasy sieci kanalizacyjnej,
- Zabezpieczenia przejścia dla mieszkańców,
- Roboty rozbiórkowe istniejących elementów zjazdów,
- Wykonanie wykopów pod kanalizację deszczową oraz ich zabezpieczenie,
- Wykonanie odwodnienia wykopów,
- Wykonanie podsypki piaskowej pod rury kanalizacyjne i jej zagęszczenie oraz płyt betonowych pod studnie rewizyjne,
- Ułożenie kanalizacji wraz ze studniami rewizyjnymi,
- Wykonanie zasypki z zagęszczeniem,
- Zasypanie wykopów,
- Wykonanie podbudowy z kruszywa pod chodnik,
- Ułożenie krawężników i obrzeży chodnikowych wraz z wpustami ulicznymi,
- Wykonanie nawierzchni chodników i zjazdów,

-
- Wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

6.1.4 Wykaz istniejących obiektów

W obrębie przedsięwzięcia występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieć wodociągowa,
- sieć teletechniczna napowietrzna,
- sieć energetyczna napowietrzna,
- sieć kanalizacyjna.

6.1.5 Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Prowadzenie robót budowlanych bezpośrednio przy krawędzi jezdni może powodować wypadki i zderzenia drogowe.

6.1.6 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- Wykonywanie wykopów – wpadnięcie, przysypanie,
- Ruch pojazdów, transport materiałów – możliwość potrącenia, zderzenia drogowe, przygniecenia, najechanie,
- Nieostrożne obchodzenie się ze sprzętem budowlanym,
- Hałas, zapylenie.

6.1.7 Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Wszyscy pracownicy powinni zostać przeszkoleni z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Szczegółowy instruktaż powinien zawierać:

- Określenie sposobu bezpiecznego wykonywania robót,
- Poinformowanie pracowników o możliwych występujących zagrożeniach,
- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- Informację o konieczności stosowania przez pracowników ochrony indywidualnej.

6.1.8 Sposoby określenia przechowywania i przemieszczania materiałów

Wszystkie elementy będą transportowane środkami do tego przystosowanymi.

6.1.9 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

- Należy stosować odzież ochronną,
- Należy przed przystąpieniem do prac sprawdzić sprawność sprzętu,
- Odpowiednio zabezpieczyć i oznakować miejsce wykonywania robót,
- Obsługa maszyn i sprzętu przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- Podczas pracy oraz transportu stosować się do przepisów BHP

6.1.10 Miejsca przechowywania dokumentacji budowy

Dokumentacja budowy dostępna będzie u kierownika budowy.

7 OPINIA GEOTECHNICZNA

8 ZAŁĄCZNIKI

- 1. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW**
- 2. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA IZBY PROJEKTANTÓW**
- 3. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA**
- 4. WYPIS I WYRYS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
TERENU**
- 5. EWIDENCJA**
- 6. UZGODNIENIA PZD**
- 7. UZGODNIENIA RPWIK**
- 8. INFORMACJA O WARUNKACH GEOLOGICZNO – GÓRNICZYCH**

Mikołów 30.05.2016.r.
(data)

OŚWIADCZENIE

Oświadczam się, iż niniejsza dokumentacja:

**„PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA CHODNIKA PRZY UL. PUSZKINA W WYRACH
(odcinek od ul. Wagonowej do przejazdu kolejowego – ok. 360 mb)**

jest wykonany zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami, warunkami technicznymi, normami i prawem budowlanym oraz w sposób kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

- BRANŻA DROGOWA-

.....
Projektant

.....
Sprawdzający

- BRANŻA INSTALACYJNA-

.....
Projektant

.....
Sprawdzający

Podstawa stwierdzenia: Rozdział 3, art.20 ust. 4 ustawy „Prawo Budowlane”
z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013r. poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami).