

PRACOWNIA DROGOWA**AB-PROJEKT****mgr inż. ANDRZEJ BZÓWKA**

41-215 Sosnowiec, ul. Starzyńskiego 51

tel. kom. 601-527-775, 607-724-714

www.ab-projekt.net / e-mail: ab_projekt@poczta.fm

NIP: 631-166-41-13 REGON: 276745588

konto: BSK O / Gliwice 57 1050 1298 1000 0022 2755 7358

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	„REMONT ULICY ŻWIROWEJ W ŻYWCU”			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Województwo śląskie / Powiat żywiecki / Miasto Żywiec / Dzielnica Sporysz / ulica Żwirowa / 34-300 Żywiec			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IV – elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe			
- NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, - NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO - NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY	Jednostka ewidencyjna: Żywiec 241701_1 Obręb ewidencyjny: Żywiec [nr 0007] Działki nr: 6435/7, 6435/8, 6467/16, 6435/9, 6435/10, 6436, 6433, 6467/6, 6429/9, 6466, 6476/5, 6476/11, 6481/19, 6481/20, 6481/16, 6481/8, 6481/1, 6429/10, 6489, 6429/11, 6471/5, 6471/6, 6472/1, 6470, 6472/3			
BIURO AUTORSKIE	„Pracownia Drogowa „AB-PROJEKT”			
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT REMONTU			
BRANŻA	DROGOWA			
Funkcja	Tytuł, imię, nazwisko	Nr upr.	Data	Podpis
Opracował	mgr inż. Grzegorz OSTASZEWSKI		2022.04.29	
Projektował	mgr inż. Andrzej BZÓWKA	107 / 98	2022.04.29	
INWESTOR	MIASTO ŻYWIEC UL. RYNEK 2, 34-300 ŻYWIEC			
Nr umowy	396/2021/IOŚ z dnia 24.06.2021 r.			

SPIS TREŚCI PROJEKTU REMONTU:

Strona tytułowa.....	1
Spis treści	2

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych	5
Kopia zaświadczenia projektanta o przynależności do ŚOIIB.....	6
Oświadczenie projektanta.....	7

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1 PRZEDMIOT I PODSTAWA PRACY	9
1.1 INWESTOR.....	9
1.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	9
1.3 LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	9
1.4 ZAKRES OPRACOWANIA	9
1.5 PODSTAWA PRACY.....	10
2 STAN ISTNIEJĄCY	11
2.1 MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	11
2.2 REJESTR ZABYTKÓW	11
2.3 UKŁAD KOMUNIKACYJNY.....	11
2.4 ODWODNIENIE	15
2.5 UZBROJENIE.....	15
3 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	16
3.1 MIEJSCE I RODZAJ REALIZOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	16
3.2 KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	16
3.3 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	16
3.4 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE	17
3.5 UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE	17
3.6 PRZEKROJE POPRZECZNE	17
3.7 ODWODNIENIE	17
3.8 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE.....	18
3.9 ELEMENTY KRAWĘDZIOWE.....	19
3.10 ROBOTY ZIEMNE.....	20
3.11 ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH	20
3.12 ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH SIECI TELETECHNICZNYCH	20
3.13 PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU.....	20
4 UWAGI KOŃCOWE	21
5 INFORMACJA BIOZ.....	22
5.1 WSTĘP.....	22

5.2	ZAKRES ROBÓT DLA PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.....	22
5.3	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH PODLEGAJĄCYCH ADAPTACJI LUB ROZBIÓRCZE.....	22
5.4	WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	23
5.5	WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA	23
5.6	WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.....	24
5.7	TECHNICZNO-ORGANIZACYJNE ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE	24
5.8	OKREŚLENIE ZASAD POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ZAGROŻENIA	25

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

D.1	Plan orientacyjny	1:10 000
D.2	Plan sytuacyjny	1:500
D.3	Profile podłużne ul. Żwirowej – odcinek nr 1 i 2	1:500/50
D.4	Przekroje i szczegóły konstrukcyjne	1:50, 1:25

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

Katowice 24 czerwca 1998 r.

Ar. VII-7342/107/98

DECYZJA nr 107/98

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414) i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Andrzeja Bzówka na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 128/95 z 2 października 1995 r.(z późn.zm.), stwierdza się, że

Pan mgr inż. Andrzej BZÓWKA

ur. dnia 30 maja 1967 r. w Sosnowcu

o t r z y m u j e

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do projektowania

w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Katowickiego Zarządzeniem nr 128/95 z dnia 2 października 1995 r. (z późn. zm.), posiadania przez Pana mgr inż. Andrzeja Bzówka wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa specjalność: Drogi, Ulice i Lotniska oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Katowickiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Bzówka
ul.Młodopolska 17/14
44-119 Gliwice
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-D3W-VW5-6AU *

Pan Andrzej Bzówka o numerze ewidencyjnym SLK/BO/4869/01
adres zamieszkania ul. Starzyńskiego 51, 41-215 Sosnowiec
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-09 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.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. 2021 poz. 2351 z dnia 2 grudnia 2021r.) oświadczam, że Projekt Remontu dla zadania pn.:

„REMONT ULICY ŻWIROWEJ W ŻYWCU”

w zakresie **branży drogowej**,

opracowany w kwietniu 2022r. dla Inwestora:

MIASTO ŻYWIEC
ul. Rynek 2; 34-300 Żywiec

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. Andrzej BZÓWKA

Nr 107 /98 /UW Katowice

*(uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej)*

SLK/BO/4869/01

*(nr członkowski izby samorządu zawodowego,
Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa)*

(pieczęćka i podpis)

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1 PRZEDMIOT I PODSTAWA PRACY

1.1 Inwestor

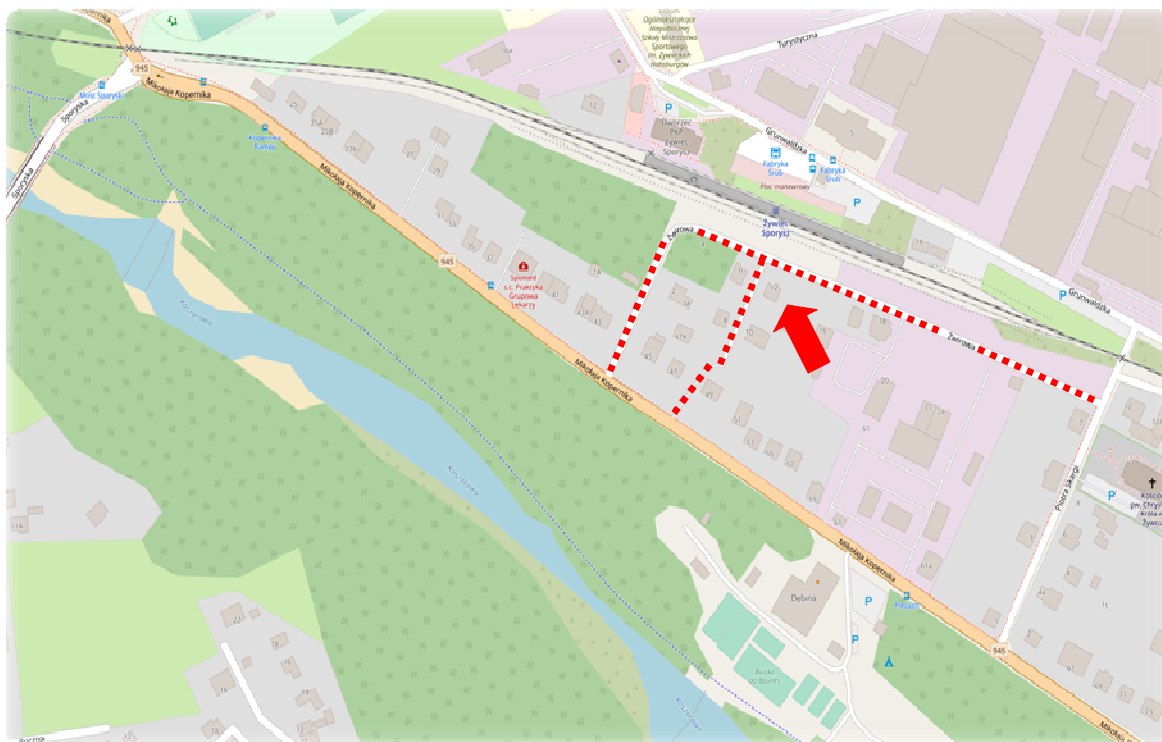
Miasto Żywiec, ul. Rynek 2, 34-300 Żywiec

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania niniejszej dokumentacji branży drogowej jest projekt remontu ulicy Żwirowej w Żywcu.

1.3 Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja usytuowana jest w województwie śląskim w południowo-wschodniej części miasta Żywiec, w dzielnicy Sporysz. Lokalizację planowanej inwestycji w odniesieniu do sieci dróg publicznych przedstawia rys. nr D.1 - „Plan orientacyjny”.



1.4 Zakres opracowania

Zakres projektu branży drogowej obejmuje:

- rozbiórkę i odtworzenie konstrukcji nawierzchni jezdni drogi gminnej ul. Żwirowej (DG 420117S) – odcinek nr 1 (od km 0+003,08 do km 0+468,95) i odcinek nr 2 (od km 0+003,48 do km 0+135,23),
- rozbiórkę nawierzchni istniejących ciągów dla pieszych, zjazdów publicznych i zjazdów indywidualnych wraz z ich obramowaniami (krawężnikami, obrzeżami),
- likwidację istniejących wpustów deszczowych i budowę nowych wraz z przykanalikami,
- zabudowę elementów krawędziowych (krawężników, oporników i obrzeży) ograniczających jezdnię, zjazdy, ciągi pieszo-rowerowe oraz ciągi dla pieszych,
- budowę nawierzchni projektowanych i odtwarzanych zjazdów publicznych i indywidualnych,
- budowę nawierzchni projektowanego ciągu pieszo-rowerowego,
- budowę nawierzchni projektowanych i odtwarzanych ciągów dla pieszych,
- odtworzenie terenów zielonych naruszonych podczas wykonywania robót,
- regulację istniejących urządzeń infrastruktury technicznej,
- zabezpieczenie istniejących sieci infrastruktury technicznej,
- wprowadzenie stałej organizacji ruchu (oznakowania pionowego i poziomego).

1.5 Podstawa pracy

- 1) Umowa nr 396/2021/IOŚ z dnia 24.06.2021 r. zawarta pomiędzy Miastem Żywiec, 34-300 Żywiec, ul. Rynek 2, reprezentowanym przez Burmistrza Miasta Żywca mgr inż. Antoniego Szlagora, przy kontrasygnacie Skarbnika Miasta - mgr Bogusławy Gardaś, a Pracownią Drogową AB-Projekt z siedzibą w Sosnowcu, ul. Starzyńskiego 51 reprezentowaną przez mgr inż. Andrzeja Bzówkę,
- 2) Mapa do celów projektowych S+U+W+E w skali 1:500 z dnia 08.12.2020 r. wykonana przez firmę „Usługi Geodezyjne "EURO-GEO" s.c. mgr inż. Łukasz Szemik, Maria Szemik, ul. Za Wodą 7, 34-300 Żywiec w ramach roboty geodezyjnej nr GKN.6640.4369.2020, Nr zlecenia: 50/2020,
- 3) Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Żywca zatwierdzony uchwałą nr IX/64/2019 Rady Miejskiej w Żywcu z dnia 30.04.2019 r. /Dz. U. woj. śląskiego z 2019 r. poz. 3731 / opublikowany dnia 14 maja 2019 r.,
- 4) Dokumentacja fotograficzna i wizje lokalne w terenie obejmujące inwentaryzację istniejącej organizacji ruchu, wizualną ocenę ukształtowania terenu, odwodnienia jezdni oraz uzupełniające pomiary sytuacyjne,
- 5) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „**Prawo budowlane**” (tekst jedn. Dz. U. 2021 poz. 2351 z dnia 2 grudnia 2021r.),
- 6) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. „**Prawo o ruchu drogowym**” (tekst jedn. Dz. U. 2021 poz. 450 z dnia 1 marca 2021r.),
- 7) Ustawa z dnia 21 marca 1985r. „**o drogach publicznych**” (tekst jedn. Dz. U. 2021 poz. 1376 z dnia 25 czerwca 2021r.),
- 8) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. „**o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko**” (tekst jedn. Dz. U. 2021 poz. 2373 z dnia 29 października 2021r.),
- 9) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. „**w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**” (Dz. U. 2019 , poz. 1839 z dnia 10 września 2019r.),
- 10) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. „**w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie**” (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 124 z dnia 23 grudnia 2015r. z późn. zm.),
- 11) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. „**w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem**” (tekst jedn. Dz. U. 2017 poz. 784 z dnia 24 marca 2017r.),
- 12) Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. „**w sprawie znaków i sygnałów drogowych**” (tekst jedn. Dz. U. 2019 poz. 2310 z dnia 31 października 2019r.),
- 13) 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 1, 2, 3, 4 (tekst jedn. Dz. U. 2019 poz. 2311 z dnia 9 września 2019r.),
- 14) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z dnia 11 września 2020r.),
- 15) 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-użytkowego**” (tekst jedn. Dz. U. 2021 , poz. 2454 z dnia 20 grudnia 2021r.),
- 16) **Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych** - Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.,
- 17) **Komentarz do warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie**. Część I - Wprowadzenie. Część II - Zagadnienia techniczne. " Biuro Projektowo - Badawcze Dróg i Mostów Transprojekt - Warszawa" 2000 i 2002 r.,
- 18) **Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych**. Część I: Skrzyżowania zwykłe i skanalizowane. Część II: Ronda. GDDP. Opr. Politechnika Krakowska, Wyd. EKODROGA, Kraków 2001,

2 STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Zakres niniejszego opracowania mieści się w obszarze Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego wymienionego w pkt. 1.5.3.

W związku z powyższym ustalono, że dla planowanej inwestycji – remontu ul. Żwirowej w Żywcu obowiązuje zapis „**KDI**” (tereny publicznych dróg lokalnych). W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji obowiązują zapisy:

- „**MN1**” (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami w budynkach),
- „**MN2**” (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami wolnostojącymi),
- „**UU1**” (tereny zabudowy usługowej),
- „**UU2**” (tereny zabudowy usługowej obejmujące budynki użyteczności publicznej),
- „**PP**” (tereny zabudowy przemysłowej),
- „**KK**” (tereny komunikacji kolejowej – tereny zamknięte),
- „**ZL**” (tereny lasów i obszarów z możliwością zalesienia),
- „**KDg**” (tereny publicznych dróg głównych) – ul. Kopernika, DW 945.

2.2 Rejestr zabytków

Na podstawie ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego na działkach, na których zlokalizowana jest przedmiotowa Inwestycja nie występują żadne obiekty wpisane do rejestru zabytków.

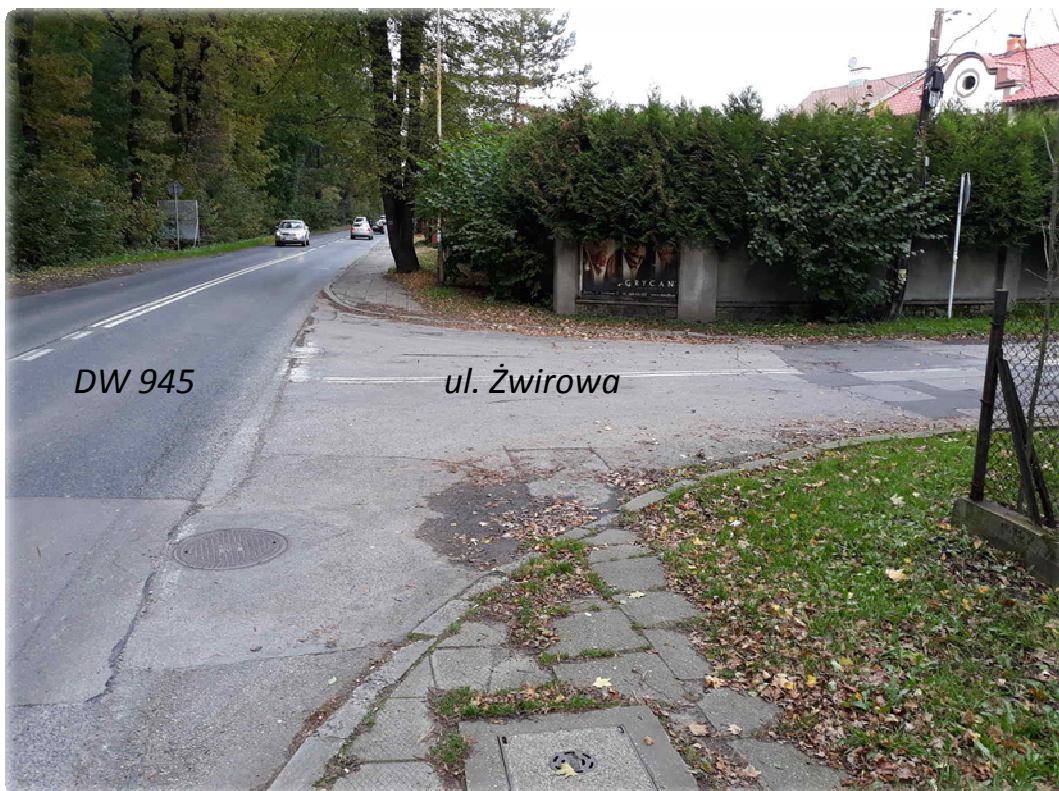
2.3 Układ komunikacyjny

ul. Żwirowa - droga gminna (DG 420117S), klasy lokalnej o przekroju ulicznym jedno-przestrzennym, dwupasowym, szerokości ok. 6,00m o nawierzchni z betonu asfaltowego, z jednostronnym chodnikiem o szerokości zmiennej 2,00 ÷ 3,00m, zlokalizowanym od posesji nr 14 w kierunku ul. Piotra Skargi na długości ok. 123,00m i wykonanym z brukowej kostki betonowej, płyt betonowych drogowych oraz betonu asfaltowego. Stan techniczny nawierzchni jezdni określa się jako zły z uwagi na występujące deformacje, nierówności podłużne i poprzeczne, liczne spękania, ubytki, łaty i wyboje. Ulica posiada stałe punkty oświetlenia ulicznego. Rodzaj obsługiwanego ruchu: lokalny – generowany przez zlokalizowane przy tej drodze budynki mieszkalne i usługowe. Ulica Żwirowa posiada dwa włączenia do drogi wojewódzkiej nr 945 (ul. Kopernika) oraz jedno włączenie do drogi gminnej DG 420099S (ul. Piotra Skargi).

ul. Kopernika – droga wojewódzka nr 945, klasy głównej (G) o przekroju ulicznym jedno-przestrzennym, dwupasowym, szerokości ok. 6,70m o nawierzchni z betonu asfaltowego z jednostronnym chodnikiem o szerokości 2,70m (łącznie z krawężnikiem) wykonanym z betonowych płyt chodnikowych. Ulica posiada stałe punkty oświetlenia ulicznego.

Droga wojewódzka nr 945 położona jest w województwie śląskim, w powiecie żywieckim i łączy miasto Żywiec (skrzyżowanie z DW 946 i Aleją Wolności) z Korbielowem i prowadzi do granicy ze Słowacją.

ul. Piotra Skargi – droga gminna (DG 420099S), klasy lokalnej o przekroju ulicznym jedno-przestrzennym, dwupasowym, szerokości ok. 5,00m o nawierzchni z betonu asfaltowego, z obustronnymi chodnikami o szerokości zmiennej 2,00 ÷ 2,50m, wykonanymi z brukowej kostki betonowej. Ulica posiada stałe punkty oświetlenia ulicznego. Rodzaj obsługiwanego ruchu: lokalny – generowany przez zlokalizowane przy tej drodze budynki mieszkalne i usługowe.



Zdjęcie 1) Widok skrzyżowania drogi gminnej ul. Żwirowej (odcinek nr 1) z drogą wojewódzką nr 945 - ul. Kopernika



Zdjęcie 2) Widok skrzyżowania drogi gminnej ul. Żwirowej (odcinek nr 2) z drogą wojewódzką nr 945 - ul. Kopernika



Zdjęcie 3) Widok drogi gminnej ul. Żwirowej (odcinek nr 1) w kierunku ul. Piotra Skargi



Zdjęcie 4) Widok drogi gminnej ul. Żwirowej (odcinek nr 1) w kierunku ul. Piotra Skargi



Zdjęcie 5) Widok drogi gminnej ul. Żwirowej (odcinek nr 2) w kierunku ul. Żwirowej (odcinek nr 1)



Zdjęcie 6) Widok drogi gminnej ul. Żwirowej (odcinek nr 2) w kierunku ul. Żwirowej (odcinek nr 1)

2.4 Odwodnienie

W zakresie odprowadzenia wód opadowych z terenu objętego planowanym remontem (utwardzonych nawierzchni jezdni, zjazdów i ciągów dla pieszych na ul. Żwirowej) odwodnienie realizowane jest w sposób grawitacyjny poprzez istniejące wpusty deszczowe. Zły stan nawierzchni dróg i chodników w postaci licznych spękań i nierówności sprzyja powstawaniu lokalnych zastoisk wody i w konsekwencji dalszej degradacji stanu technicznego nawierzchni.

2.5 Uzbrojenie

W zakresie przedmiotowej inwestycji występują następujące istniejące sieci uzbrojenia terenu: sieć wodociągowa [w], sieć kanalizacji deszczowej [kd], sieć kanalizacji sanitarnej [ks], sieć elektroenergetyczna [e], oświetlenia ulicznego [e], sieć teletechniczna [t].

W celu dokładnego zlokalizowania podziemnych sieci infrastruktury technicznej należy wyznaczyć ich przebiegi przy pomocy urządzeń lokalizacyjnych lub wykonać wykopy kontrolne. Wszelkie prace w terenie wykonywane w pobliżu istniejących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej należy zgłosić do ich właścicieli lub użytkowników.

3 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1 Miejsce i rodzaj realizowanego przedsięwzięcia

Projektowane przedsięwzięcie „Remont ulicy Żwirowej w Żywcu” usytuowane zostało w obrębie Żywiec, w dzielnicy Sporysz na działkach ewidencyjnych oznaczonych numerami: 6435/7, 6435/8, 6467/16, 6435/9, 6435/10, 6436, 6433, 6467/6, 6429/9, 6466, 6476/5, 6476/11, 6481/19, 6481/20, 6481/16, 6481/8, 6481/1, 6429/10, 6489, 6429/11, 6471/5, 6471/6, 6472/1, 6470, 6472/3 w obrębie ewidencyjnym Żywiec [nr 0007].

3.2 Kwalifikacja przedsięwzięcia

Na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku „w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” [Dz. U. 2019 poz. 1839 z dnia 10.09.2019r.] planowaną inwestycję drogową nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko - budowa nie spełniająca kryteriów podanych w §2 i §3, która zgodnie z Art. 71 ust. 2 ustawy „o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko” mogłaby wymagać uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (tekst jedn. Dz. U. 2021 poz. 2373 z dnia 29 października 2021r.).

3.3 Założenia projektowe

Do określenia parametrów wyjściowych projektowanego remontu ulicy Żwirowej przyjęto następujące założenia projektowe:

Droga gminna – ul. Żwirowa

- klasa administracyjna drogi: - droga gminna (ul. Żwirowa – DG 420117S),
- klasa techniczna drogi: - lokalna (ustalona na podstawie MPZP),
- prędkość projektowa: - $V_P = 30$ km/h,
- przekrój jezdni: - uliczny 1×2 ,
- rodzaj nawierzchni jezdni: - beton asfaltowy,
- szerokość jezdni: - 5,50m (ul. Żwirowa – odcinek nr 1),
- $3,50 \div 5,00$ m (ul. Żwirowa – odcinek nr 2),
- obciążenie jezdni ul. Żwirowej ruchem kategorii: - KR4 (ul. Żwirowa – odcinek nr 1),
- KR2 (ul. Żwirowa – odcinek nr 2),

Ciąg pieszo-rowerowy

- szerokość ciągu pieszo-rowerowego - 3,15m (łącznie z krawężnikiem),
- lokalne zawężenie do 2,50m (łącznie z krawężnikiem),

Ciąg pieszy

- szerokość ciągów pieszych: - 1,65m (łącznie z krawężnikiem) w rejonie willi „Kopernik”,

Zjazdy indywidualne

- szerokość jezdni zjazdu: - $3,00 \div 5,50$ m
- połączenie krawędzi jezdni i zjazdu: - skos 1:1 na szerokości 1,00m,
- obciążenie ruchem kategorii: - KR1,

Zjazdy publiczne

- szerokość jezdni zjazdu: - $4,00 \div 5,50$ m,
- połączenie krawędzi jezdni i zjazdu: - wyokrąglony łukiem kołowym o promieniu 5m,
- obciążenie ruchem kategorii: - KR3,

3.4 Rozwiązania sytuacyjne

W zakresie szczegółowych rozwiązań sytuacyjnych branży drogowej projektuje się:

- rozbiórkę i odtworzenie konstrukcji nawierzchni jezdni drogi gminnej ul. Żwirowej (DG 420117S) z betonu asfaltowego,
- rozbiórkę nawierzchni istniejących ciągów dla pieszych, zjazdów publicznych i zjazdów indywidualnych wraz z ich obramowaniami (krawężnikami, obrzeżami),
- likwidację istniejących wpustów deszczowych i budowę nowych wraz z przykanalikami,
- zabudowę elementów krawędziowych (krawężników, oporników i obrzeży) ograniczających jezdnię, zjazdy, ciągi pieszo-rowerowe oraz ciągi dla pieszych,
- budowę nawierzchni projektowanych i odtwarzanych zjazdów publicznych i indywidualnych z brukowej kostki betonowej bezfazowej typu Holland koloru grafitowego,
- budowę nawierzchni projektowanego ciągu pieszo-rowerowego z betonu asfaltowego (lepiszczce koloru czerwonego),
- budowę nawierzchni projektowanych i odtwarzanych ciągów dla pieszych z brukowej kostki betonowej bezfazowej typu Holland koloru szarego,
- odtworzenie terenów zielonych naruszonych podczas wykonywania robót,
- regulację istniejących urządzeń infrastruktury technicznej,
- zabezpieczenie istniejących sieci infrastruktury technicznej w postaci sieci teletechnicznych i elektroenergetycznych niskiego napięcia,
- wprowadzenie stałej organizacji ruchu (oznakowania pionowego i poziomego) – wg oddzielnego opracowania branży inżynieria ruchu.

Szczegółowy graficzny obraz proponowanych rozwiązań sytuacyjnych przedstawiono na rys. nr D.2 „Plan sytuacyjny”.

3.5 Ukształtowanie wysokościowe

Niwieletę remontowanej jezdni ul. Żwirowej zaprojektowano w oparciu o lokalne uwarunkowania ukształtowania i zagospodarowania terenu oraz konieczność poprawy efektywności odprowadzenia wód opadowych. Nawierzchnie remontowanych ciągów dla pieszych i zjazdów należy wbudować w odniesieniu do przebiegu niwielety krawężnika z uwzględnieniem 1cm wyniesienia w stosunku do górnej płaszczyzny obramowania jezdni.

Na rys. D.3 „Profile podłużne ul. Żwirowej - odcinek nr 1 i 2” przedstawiono niwieletę ul. Żwirowej – odcinek nr 1 (od km 0+003,08 do km 0+468,95) i odcinek nr 2 (od km 0+003,48 do km 0+135,23).

3.6 Przekroje poprzeczne

Spadki poprzeczne jezdni, zjazdów, ciągu pieszo-rowerowego i ciągów dla pieszych zostały zaprojektowane jako jedno- lub dwustronne o wartościach i kierunkach przedstawionych na rys.: D.2 „Plan sytuacyjny” oraz D.4 „Przekroje i szczegóły konstrukcyjne”.

3.7 Odwodnienie

W celu poprawy funkcjonowania istniejącej kanalizacji deszczowej i sprawności odprowadzenia wód opadowych z remontowanych nawierzchni przyjęto likwidację istniejących studzienek wpustów deszczowych wraz z rusztami oraz budowę nowych wpustów wraz z przykanalikami, które będą spełniały wymagania w zakresie klasy obciążeń D400 i będą dostosowane wysokościowo do górnej płaszczyzny warstwy ścieralnej jezdni.

Lokalizację istniejących wpustów deszczowych przeznaczonych do likwidacji oraz nowoprojektowanych wpustów deszczowych przedstawiono na rys. D.2 „Plan sytuacyjny”.

Dla sprawnego odprowadzenia wód deszczowych z projektowanych powierzchni przyjęto studzienki ściekowe Dn-500 betonowe z przykryciem szczelinowym żeliwnym klasy D-400 wyposażonymi w osadniki piasku. Wpusty połączyć ze studzienkami rewizyjnymi przykanalikami wykonanymi z PCV-u typ S Dn 200 mm. Przyłącza ułożyć ze spadkiem 2,0%.

Dla przyłączy Ø200 należy wykonać podsypkę piaskową grubości 20 ÷ 30cm z podbiciem pachwin. Podsypkę należy zagęścić

mechanicznie do $I_D = 0,50$. Obsypkę piaskową wykonać do wysokości 20 cm nad górną powierzchnią rur i zagęścić. Zasypanie wykopów należy wykonywać warstwowo piaskiem do wysokości warstw konstrukcyjnych jezdni.

3.8 Rozwiązania konstrukcyjne

Konstrukcję odtwarzanych i projektowanych nawierzchni przyjęto w oparciu o:

- Założenia projektowe
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14.05.1999 r. (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 124 z dnia 23 grudnia 2015r. z późn. zm.),

3.8.1 Odtw. konstrukcja nawierzchni jezdni drogi gminnej ul. Żwirowej – odcinek nr 1 (KR4, G3) - typ 1.1

4 cm	warstwa ściernalna z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN 13108-1:2016-07, asfalt drogowy 50/70 wg PN-EN 12591:2010
---	oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową warstwy bitumicznej
6 cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108-1:2016-07, asfalt drogowy 50/70 wg PN-EN 12591:2010
---	oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową warstwy bitumicznej
10 cm	podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P wg PN-EN 13108-1:2016-07, asfalt drogowy 50/70 wg PN-EN 12591:2010
---	oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową warstwy z kruszywa
20 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/31,5mm o CBR $\geq 80\%$, stabilizowanego mechanicznie
30 cm	warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/63mm o CBR $\geq 35\%$, stabilizowanego mechanicznie
Σ 70 cm	grunt rodzimy w wykopie G3, profilowanie i zagęszczenie podłoża do wymaganej nośności min. 35MPa

3.8.3 Odtw. konstrukcja nawierzchni jezdni drogi gminnej ul. Żwirowej – odcinek nr 2 (KR2, G3) - typ 1.2

4 cm	warstwa ściernalna z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN 13108-1:2016-07, asfalt drogowy 50/70 wg PN-EN 12591:2010
---	oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową warstwy bitumicznej
8 cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108-1:2016-07, asfalt drogowy 50/70 wg PN-EN 12591:2010
---	oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową warstwy z kruszywa
20 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/31,5mm o CBR $\geq 80\%$, stabilizowanego mechanicznie
30 cm	warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/63mm o CBR $\geq 35\%$, stabilizowanego mechanicznie
Σ 66 cm	grunt rodzimy w wykopie G3, profilowanie i zagęszczenie podłoża do wymaganej nośności min. 35MPa

3.8.4 Proj. / odtw. konstrukcja nawierzchni zjazdów publicznych (G3) - typ 2

8 cm	warstwa wierzchnia z brukowej kostki betonowej beżowej typu Holland koloru grafitowego
3 cm	podsyпка cementowo piaskowa 1:4
25 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/31,5mm o CBR $\geq 60\%$, stabilizowanego mechanicznie
25 cm	warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/63mm o CBR $\geq 25\%$, stabilizowanego mechanicznie
Σ 61 cm	grunt rodzimy w wykopie G3, profilowanie i zagęszczenie podłoża do wymaganej nośności min. 30MPa

3.8.5 Proj. / odtw. konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych (G3) - typ 3

8 cm	warstwa wierzchnia z brukowej kostki betonowej bezfazowej typu Holland koloru grafitowego
3 cm	podsyпка cementowo piaskowa 1:4
20 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/31,5mm o CBR \geq 60%, stabilizowanego mechanicznie
20 cm	warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/63mm o CBR \geq 25%, stabilizowanego mechanicznie
Σ 51 cm	grunt rodzimy w wykopie G3, profilowanie i zagęszczenie podłoża do wymaganej nośności min. 30MPa

3.8.6 Proj. / odtw. konstrukcja nawierzchni ciągów dla pieszych (G3) - typ 4

8 cm	warstwa wierzchnia z brukowej kostki betonowej bezfazowej typu Holland koloru szarego
3 cm	podsyпка cementowo piaskowa 1:4
15 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/31,5mm o CBR \geq 60%, stabilizowanego mechanicznie
10 cm	warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/63mm o CBR \geq 25%, stabilizowanego mechanicznie
Σ 36 cm	grunt rodzimy w wykopie G3, profilowanie i zagęszczenie podłoża do wymaganej nośności min. 35MPa

3.8.7 Proj. konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego (G3) - typ 5

3 cm	warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC5S wg PN-EN 13108-1:2016-07, asfalt drogowy 50/70 wg PN-EN 12591:2010 (lepsze koloru czerwonego)
---	oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową warstwy bitumicznej
3 cm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC5W wg PN-EN 13108-1:2016-07, asfalt drogowy 50/70 wg PN-EN 12591:2010
15 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/31,5mm o CBR \geq 60%, stabilizowanego mechanicznie
15 cm	warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/63mm o CBR \geq 25%, stabilizowanego mechanicznie
Σ 36 cm	grunt rodzimy w wykopie G3, profilowanie i zagęszczenie podłoża do wymaganej nośności min. 35MPa

3.8.8 Proj. powierzchnie utwardzone kruszywem (G3) - typ 6

15 cm	warstwa mieszanki niezwiązanej kruszywa łamanego 0/31,5mm o CBR \geq 60%, stabilizowanego mechanicznie
---	nasyp budowlany / grunt rodzimy w wykopie G3, profilowanie i zagęszczenie podłoża do wymaganej nośności min. 35MPa

3.8.9 Odtw. tereny zielone (G3) - typ 7

15 cm	warstwa ziemi urodzajnej (humusu wraz z mieszanką traw)
---	nasyp budowlany / grunt rodzimy w wykopie G3, profilowanie i zagęszczenie podłoża do wymaganej nośności min. 35MPa

3.9 Elementy krawędziowe

W zakresie zastosowanych elementów krawędziowych (obramowań) wyróżnia się:

- **krawężniki betonowe 15×30×100 cm** (skos 4/12cm) z betonu wibro-prasowanego C25/30 wyniesione 12cm; do wykonania obramowania jezdni ul. Żwirowej na styku z ciągiem pieszo-rowerowym, ciągiem dla pieszych i terenami zielonymi na ławach z oporem 30×15+15×20cm z betonu cementowego C12/15,
- **krawężniki betonowe 15×22×100 cm** (promień 4cm) najazdowe z betonu wibro-prasowanego C25/30 wyniesione 4cm do wykonania obramowania jezdni ul. Żwirowej w miejscach występowania zjazdów na ławach z oporem 30×15+15×12cm z betonu cementowego C12/15,

- **krawężniki betonowe 15×22×100 cm** (promień 4cm) najazdowe z betonu wibro-prasowanego C25/30 wyniesione 0cm do wykonania obramowania jezdni ul. Żwirowej na styku z projektowanym ciągiem dla pieszych (rejon skrzyżowania z ul. Piotra Skargi) oraz na łukach zjazdów publicznych na styku z ciągiem pieszo-rowerowym, na ławach z oporem 30×15+15×12cm z betonu cementowego C12/15,
- **opornik drogowy betonowy 12×25×100 cm** z betonu wibro-prasowanego C25/30 wyniesione 0cm do wykonania obramowania zjazdów na styku z terenami prywatnych posesji, na ławach z oporem 22×15+10×12cm z betonu cementowego C12/15,
- **obrzeża betonowe 8×30×100 cm** z betonu wibro-prasowanego C25/30 do wykonania obramowania nawierzchni ciągów dla pieszych i ciągu pieszo-rowerowego na styku z terenami zielonymi oraz do obramowania zjazdów indywidualnych, na ławach z oporem 28×10cm+10×16cm+10×16cm z betonu cementowego C12/15.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie sposobu wbudowania projektowanych i odtwarzanych warstw konstrukcji nawierzchni i elementów krawędziowych przedstawiono na rys. nr D.4 „Przekroje i szczegóły konstrukcyjne”.

3.10 Roboty ziemne

Roboty ziemne po uprzednim przeprowadzeniu prac rozbiórkowych będą polegać na przygotowaniu terenu pod wbudowanie odtwarzanych i nowo-projektowanych konstrukcji oraz pod elementy krawędziowe.

UWAGA!

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy zapoznać się z aktualnymi mapami uzbrojenia terenu oraz sposobem zabezpieczenia sieci i urządzeń kolidujących z zaplanowanym zamierzeniem inwestycyjnym.

Zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2m od sieci infrastruktury technicznej zlokalizowanej przekopem kontrolnym.

3.11 Zabezpieczenie istniejących sieci elektroenergetycznych

Do zabezpieczenia istniejących kabli niskiego napięcia przewiduje się zabudowę rur ochronnych dwudzielnych np. typu A 110 PS koloru niebieskiego, których końce należy wyprowadzić w obu kierunkach poza występujące miejsce kolizji na odległość minimum 1,0m uszczelnić pianką poliuretanową.

Zakres proponowanych zabezpieczeń na istniejącej sieci elektroenergetycznej w postaci rur ochronnych dwudzielnych został przedstawiony na rys. nr D.2 „Plan sytuacyjny”.

3.12 Zabezpieczenie istniejących sieci teletechnicznych

Do zabezpieczenia istniejących sieci teletechnicznych przewiduje się zabudowę rur ochronnych dwudzielnych np. typu A 160 PS, których końce należy wyprowadzić w obu kierunkach poza występujące miejsce kolizji na odległość minimum 1,0m i uszczelnić pianką poliuretanową.

3.13 Projekt stałej organizacji ruchu

Projekt stałej organizacji ruchu obejmujący zmiany w istniejącym oznakowaniu pionowym i poziomym został przedstawiony w oddzielnym opracowaniu branży inżynieria ruchu.

4 UWAGI KOŃCOWE

- a) Wszystkie niezbędne materiały przeznaczone do wbudowania winny spełniać wymogi aktualnych Norm Państwowych lub posiadać Aprobata Techniczną IBDiM,
- b) Roboty należy prowadzić przy ścisłym przestrzeganiu obowiązujących przepisów BHP, PPOŻ., Ochrony Środowiska i norm obowiązujących dla robót branżowych tj. elektroenergetycznych, wodno-kanalizacyjnych i innych możliwych do wystąpienia przy realizacji przedmiotowej inwestycji,
- c) Wszelkie roboty prowadzone w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy wykonywać pod nadzorem przedstawicieli użytkowników tych urządzeń,
- d) W miejscach występowania uzbrojenia podziemnego wszelkie prace należy wykonywać ręcznie,
- e) Wykonawcę realizującego budowę wg niniejszego projektu zobowiązuje się w jego zakresie do przestrzegania przepisów BHP w odniesieniu do wszelkich szczegółów, które nie mogły być omówione oraz stosowania się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.07.2002r. Dz. U. 151 poz. 1256,
- f) Należy przestrzegać zapisów ustawy prawo o ochrony środowiska, w szczególności art. 75: tj. „W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest zobowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Wymogi te przenoszą się również na wykonawców, przy pomocy, których inwestor realizuje inwestycję”,
- g) Wszystkie roboty rozbiórkowe i utylizacja rozebranych elementów muszą spełniać wymagania Ustawy o Gospodarce Odpadami.
- h) Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z PN-B-06050 "Geotechnika-Roboty ziemne-Wymagania ogólne" oraz PN-S-02205 "Drogi samochodowe - Roboty ziemne-Wymagania i badania",
- i) Parametry nośności i zagęszczenia poszczególnych warstw konstrukcyjnych należy spełnić zgodnie z wymaganiami określonymi na rys. D.4 „Przekroje i szczegóły konstrukcyjne”,
- j) W miejscu występowania gruntów spoistych należy szczególną uwagę zwrócić na technologię prowadzenia robót ziemnych gdyż pod wpływem zwiększonego zawilgocenia bądź wibracji grunty te ulegają uplastycznieniu. Wykopy zaleca się chronić przed wodą opadową lub zapewnić sprawne odprowadzenie wód opadowych z wykopu,
- k) Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji należy uzgadniać z projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

5 INFORMACJA BIOZ

5.1 Wstęp

5.1.1 Podstawa opracowania i materiały wejściowe

Podstawę stanowi niniejszy Projekt Remontu dla przedmiotowej Inwestycji.

5.1.2 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia będącej podstawą do sporządzenia przez przyszłego wykonawcę robót „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres opracowania obejmuje kompleksowo wszystkie prace wynikające z zakresu „Remont ulicy Żwirowej w Żywcu”.

5.1.3 Przepisy i normy

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

5.2 Zakres robót dla przedmiotowej inwestycji oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przy budowie inwestycji prace będą polegać na wykonaniu następującego zakresu robót oraz wszelkich innych niezbędnych prac towarzyszących w następującej kolejności:

- wytyczenie charakterystycznych punktów,
- zabezpieczenie terenu przed dostępem osób niepowołanych (oznakowanie terenu robót tablicami ostrzegawczymi lub zapewnienie stałego dozoru),
- wprowadzenie organizacji ruchu na czas robót,
- roboty rozbiórkowe,
- zabezpieczenie skrzyżowań z możliwą infrastrukturą podziemną,
- regulacja istniejących urządzeń infrastruktury technicznej,
- likwidację istniejących wpustów deszczowych i budowę nowych wraz z przykanalikami,
- roboty ziemne ręczne i zmechanizowane (korytowanie, profilowanie i zagęszczenie podłoża),
- wykonanie poszczególnych warstw nawierzchni jezdni, zjazdów, ciągów pieszo-rowerowych, ciągów dla pieszych oraz powierzchni utwardzonych wraz z ich obramowaniem,
- ułożenie warstwy ziemi urodzajnej w przypadku terenów zielonych,
- wprowadzenie stałej organizacji ruchu,
- wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych,
- uporządkowanie pozostałego terenu z przywróceniem do stanu pierwotnego.

5.3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

- Jezdnia, zjazdy, ciągi dla pieszych,
- Sieci i urządzenia istniejącej infrastruktury technicznej takie jak: sieć wodociągowa, kanalizacyjna, elektro-energetyczna, teletechniczna,
- Zieleń.

5.4 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Jako prace szczególnie niebezpieczne (w rozumieniu Rozporządzenia Ministra i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy), które wystąpią przy realizacji przedmiotowej inwestycji są:

- prace przy użyciu materiałów niebezpiecznych,
- prace na wysokości.

Oprócz tego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 r.) § 6 podaje szczegółowy zakres robót budowlanych, który obejmuje:

- roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
 - roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- roboty budowlane prowadzone w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:
 - 3,0 m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
 - 5,0 m dla linii o napięciu znamionowym 1 kV – 15 kV,
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
 - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,
- roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,
- robót budowlanych prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych,
- robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników,
- roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0 t.

5.5 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią, elementami kamiennymi lub upadku z wysokości,
- roboty ziemne przy realizacji zabezpieczeń urządzeń elektroenergetycznych oraz innych niezainwentaryzowanych, a napotkanych podczas prowadzonych prac ziemnych, przy których realizacji będą wykonywane wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- roboty prowadzone w pobliżu skrzyżowań z drogami, roboty budowlanych prowadzonych w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych.

Osoba będąca autorem planu BIOZ opracowanego na podstawie niniejszej „Informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” powinna zweryfikować powyższą listę rodzajów robót budowlanych w oparciu o zakładany harmonogram prowadzenia robót i powinna potwierdzić lub wykluczyć możliwość wystąpienia powyższych zagrożeń, a także uzupełnić powyższą listę o niewymienione na niej zagrożenia przewidziane przez nadzór budowy, których nie można określić na obecnym etapie projektu budowlanego, a które będą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie prowadzenia prac.

5.6 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Przez prace szczególnie niebezpieczne rozumie się prace, o których mowa w rozdziale 6 „Prace szczególnie niebezpieczne” Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz prace określone jako szczególnie niebezpieczne w innych przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy lub w instrukcjach eksploatacji urządzeń i instalacji, a także inne prace o zwiększonym zagrożeniu lub wykonywane w utrudnionych warunkach, uznane przez pracodawcę jako szczególnie niebezpieczne.
- Kierownik budowy jest zobowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na danej budowie.
- Kierownik budowy powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:
 - bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób,
 - odpowiednie środki zabezpieczające,
 - instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:
 - imienny podział pracy,
 - kolejność wykonywania zadań,
 - informacje o możliwych zagrożeniach podczas realizacji robót,
 - zapoznanie operatorów sprzętu z aktualnymi mapami uzbrojenia terenu,
 - wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach,
 - metody postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.

5.7 Techniczno-organizacyjne środki zapobiegawcze

Dla zapobieżenia zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- wdrożyć projekt organizacji ruchu na czas robót budowlanych i zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób postronnych,
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy dotyczącą: dojścia pracowników do stanowiska pracy, dostawy materiałów budowlanych, zejścia do budynków oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub uszkodzonych na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- przy wykopach płytszych (do 1,0 m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu,
- ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu,
- zachować bezpieczną odległość wykopów od innych budowli i obiektów (np. fundamentów, ogrodzeń, drzew, itp.),
- przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp i umocnień,
- prace przy skrzyżowaniach z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiedzialnych za dany rodzaj sieci,
- prowadzić po zabezpieczeniu terenu przed dostępem osób postronnych,
- w przypadku prowadzenia robót po zmroku plac budowy powinien być należycie oświetlony zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- pracownicy powinni mieć zapewnione odpowiednie warunki socjalne na budowie: szatnie, wc, pokój śniadań,
- na teren budowy należy zapewnić możliwość dojazdu pojazdów specjalnych (karetka pogotowia, p.poż. itp.).

5.8 Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

Zostaną przypomniane zasady udzielania pierwszej pomocy. Pracownicy mają obowiązek niezwłocznego powiadomienia przełożonych o zaistnieniu zagrożenia życia lub zdrowia oraz niesienia pomocy poszkodowanym współpracownikom i osobom postronnym zgodnie z zasadami bezpieczeństwa poznanych podczas instruktażu BHP na stanowisku pracy. Podręczny sprzęt medyczny będzie znajdował się w apteczce firmowej.

Kierownik Budowy i brygadzista posiadają telefony komórkowe z numerami telefonów do pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, itp. co umożliwi szybkie wezwanie pomocy w przypadku wystąpienia zagrożenia.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
