

**PROGREG Sp. z o.o.**

30-414 Kraków, Dekarzy 7C
tel. (12) 269-82-50, fax. (12) 268-13-91
Biuro w Łodzi: 90-138 Łódź, ul. Narutowicza 77
tel. (42) 307-00-84
Biuro w Olsztynie: 10-416 Olsztyn, ul. Towarowa 9 pokój nr 10
tel. (89) 307-00-55
www.progreg.pl e-mail:
biuro@progreg.pl

PROGREG Sp. z o.o.

30-414 Kraków, ul. Dekarzy 7c
NIP 679-301-39-27 REGON 120974723
Numer KRS 0000333486 Sąd Rejonowy dla Krakowa – Śródmieścia w Krakowie, XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego.
Wysokość Kapitału Zakładowego 100 000,00 zł, opłacony w całości. Konto bankowe Nordea Bank Polska S.A. 63 1440 1127 0000 0000 1018 7036

| | |
|--------------------------------|---|
| <i>Inwestor:</i> | Tramwaje Śląskie S.A. Ul. Inwalidzka 5, 41-506 Chorzów |
| <i>Nazwa inwestycji:</i> | „Przebudowa infrastruktury tramwajowej w Zabrze wzdłuż ul. Powstańców Śląskich i Religi, od ul. Wolności do skrzyżowania z ul. Stalmacha wraz z odgałęzieniami ” |
| <i>Adres inwestycji:</i> | ul. Powstańców Śląskich i Religi w Zabrze na odc. od ul. Wolności do skrzyżowania z ul. Stalmacha |
| <i>Faza:</i> | Projekt architektoniczno - budowlany |
| <i>Branża:</i> | Sanitarna |
| <i>Tom:</i> <i>Kod CPV:</i> | Przebudowa i zabezpieczenie sieci wodociągowej |
| <i>Projektował:</i> | <i>Jerzy Cieśla upr. proj. 33/80, spec. sanitarna</i> |
| <i>Sprawdził:</i> | <i>mgr inż. Krzysztof Nawrocki upr. proj. SLK/1930/POOS/07 bez ogran., spec. sanitarna</i> |
| <i>Asystent projektanta::</i> | <i>mgr inż. Magdalena Barczak</i> |

SPIS TREŚCI

| | |
|--|----|
| SPIS TREŚCI | 2 |
| I. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA | 3 |
| 1. WYKAZ DOKUMENTÓW | 3 |
| 1.1. Klauzula kompletności opracowania | 4 |
| 1.2. Decyzje o nadaniu uprawnień | 4 |
| 1.3. Zaświadczenia o członkostwie OŚIIB | 8 |
| 1. OPIS ZAMIERZENIA PROJEKTOWANEGO | 10 |
| 1.1. Cel i zakres opracowania | 10 |
| 1.2. Stan istniejący | 10 |
| 1.3. Stan projektowany | 10 |
| 1.4. Forma architektoniczna obiektu | 11 |
| 1.5. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu | 11 |
| 1.5.1. Rury przewodowe z rur PE | 11 |
| 1.5.2. Zasuwa wodociągowa Dn200mm | 11 |
| 1.5.3. Włączenia do istniejących sieci | 12 |
| 1.5.4. Rury osłonowe | 12 |
| 1.6. Kanalizacja sanitarna | 12 |
| 2. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu | 13 |
| 2.1. Informacje ogólne | 13 |
| 2.2. Roboty ziemne | 13 |
| 2.3. Roboty przygotowawcze | 13 |
| 2.4. Warunki wykonania robót ziemnych | 13 |
| 2.5. Konstrukcja podłoża | 13 |
| 2.6. Odwodnienie wykopu | 14 |
| 2.7. Przekopy kontrolne | 14 |
| 2.8. Zabezpieczenie przejść dla ruchu pieszego | 14 |
| 2.9. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia na czas robót | 14 |
| 2.10. Próba szczelności wodociągów | 14 |
| 2.11. Oznakowanie wodociągu | 15 |
| 2.12. Płukanie i dezynfekcja wodociągów | 15 |
| 3. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych | 15 |
| 4. Charakterystyka energetyczna obiektu | 15 |
| 5. Wpływ inwestycji na środowisko | 15 |
| 6. Warunki ochrony przeciwpożarowej | 15 |
| 7. Warunki w zakresie ochrony zabytków | 15 |
| 8. Przepisy BHP | 15 |
| 9. Odbiór robót | 16 |
| 10. Informacje uzupełniające | 16 |
| 10.1. UWAGI I ZALECENIA | 16 |
| 11. Warunki techniczne wykonania robót | 17 |
| 11.1. Zasady ogólne | 17 |
| 11.2. Bezpieczeństwo i zabezpieczenie robót budowlanych w okresie realizacji zadania | 17 |
| 12. Zestawienie materiałów | 17 |
| 13. CZĘŚĆ RYSUNKOWA | 18 |
| II. Wykaz załączników | 19 |
| 1. Uzgodnienia i opinie | 19 |

I. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA

1. WYKAZ DOKUMENTÓW

- Klauzula kompletności opracowania
- Decyzje o nadaniu uprawnień
- Zaświadczenia o przynależności do OŚIIB

1.1. Klauzula kompletności opracowania

Zgodnie z art. 20 ust. 4 „Prawa Budowlanego” (Tekst jednolity Dz.U. z 2003r. nr 207, poz. 2016) (zmiany: Dz.U. z 2001r. nr 5, poz. 42, nr 129, poz.1439: z 2004r. nr 6, poz. 41 oraz Dz.U. nr 93, poz. 888) oświadczam, że projekt Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania. został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: Jerzy Cieśla
upr. proj. 33/80

Sprawdzający: mgr inż.. Krzysztof Nawrocki
upr. proj. SLK/1930/POOS/07

1.2. Decyzje o nadaniu uprawnień



PROGREG Sp. z o.o., 30-414 Kraków, ul. Dekarzy 7C, tel. (012) 269-82-50,
fax.(012) 268-13-91, NIP 679-301-39-27, REGON 120974723
Biuro w Łodzi: 90-138 Łódź, ul. Narutowicza 77
Biuro w Olsztynie: 10-416 Olsztyn, ul. Towarowa 9 pokój nr 10

Wojewódzki Zarząd Rozbudowy Miast
i Osiedli Wiejskich
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA
ul. Jagiellońska 25
40-032 KATOWICE

Katowice dnia 27 lutego 1980 r.

Nr ewid. 33/80

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 2, § 5 ust.1, pkt 2, ust.2, § 7
i § 13 ust. 1 pkt 4 lit.a, rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1973 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w bu-
downictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel C I E S L A JERZY JOZEF

technik technolog

urodzony dnia 29 kwietnia 1946 r. w Bobrownikach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
sanitarnych

Obywatel C I E S L A JERZY JOZEF

jest upoważniony do:

sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych
i ciepłych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych
rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



z up. Wojewody

mgr inż. Stanisław Marzeczek
Zastępca Dyrektora
dział Nadzoru Budowlanego



SLK/OKK/7131/1930/07

Katowice, dnia 20 grudnia 2007 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 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Krzysztofowi Nawrocki
Mgr inż. inżynierii i ochrony środowiska
ur. dnia 27 września 1972 w Bytomiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/1930/POOS/07

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Krzysztof Nawrocki** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

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(i) Krzysztof Nawrocki
Rodziewiczówny 3/8
41-902 Bytom
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

z a k r e s:

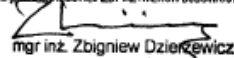
Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Krzysztof Nawrocki** jest uprawniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

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

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

1.3. Zaświadczenia o członkostwie OŚIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-8Z2-5S1-SN6 *

Pan Jerzy Cieśła o numerze ewidencyjnym SLK/IS/9553/03

adres zamieszkania ul. Podhalańska 8/7, 41-907 Bytom

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-04-30.

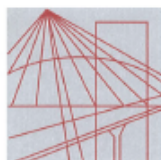
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-04-11 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Katowice, 5 stycznia 2016 r.

Pan Krzysztof Nawrocki

ul. Rodziewiczówny 3/8

41-902 Bytom

ZAŚWIADCZENIE

Pan Nawrocki Krzysztof

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/IS/5226/08**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.01.2017 r.

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO RADY
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

inż. Andrzej Nowak

GW

1. OPIS ZAMIERZENIA PROJEKTOWANEGO

Zakres niniejszego projektu zgodnie z umową oraz późniejszymi ustaleniami z inwestorem obejmuje przebudowę infrastruktury tramwajowej w Zabrzu wzdłuż ul. Powstańców Śląskich i Religi, od ul. Wolności do skrzyżowania z ul. Stalmacha wraz z odgałęzieniami.

Zamierzenie inwestycyjne obejmuje:

- Wykonanie konstrukcji o nawierzchni asfaltowej (wydłużenie zatoki autobusowej oraz na jezdni głównej dostosowanie do istniejącej nawierzchni),
- Wykonanie konstrukcji o nawierzchni z kostki kamiennej,
- Wykonanie konstrukcji o nawierzchni z kostki betonowej (chodniki),
- Wymiana elementów wyposażenia (balustrady ochronne, wiaty przystankowe),
- Przebudowa kanalizacji deszczowej,
- **Przebudowa i zabezpieczenie wodociągu (niniejsze opracowanie),**
- Przebudowa teletechniki,
- Przebudowa oświetlenia ulicznego,
- Przebudowa energetyki,
- Przebudowa trakcji tramwajowej,
- Przebudowa torowiska ,
- Przebudowa sygnalizacji świetlnej,
- Wykonanie oznakowania poziomego oraz pionowego.

1.1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązania technicznego przebudowy i zabezpieczenia sieci wodociągowej oraz sprawdzenia sieci kanalizacji sanitarnej występującej na terenie objętym opracowaniem pod kątem wytypowania odcinków do przebudowy bądź renowacji (na etapie robót ziemnych).

Zadanie ma na celu likwidację kolizji istniejących sieci będących własnością Zabrzeńskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Zabrzu z nowoprojektowanym układem drogowo – torowym w miejscu skrzyżowania ulic Powstańców Śląskich i Wolności.

1.2. Stan istniejący

W wyniku przeprowadzonych wywiadów branżowych i inwentaryzacji w terenie, w granicach terenu objętego niniejszym opracowaniem zlokalizowano następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- sieci wodociągowe,
- sieci ciepłociągowe,
- kanalizację sanitarną,
- kanalizację deszczową,
- kable i linie telekomunikacyjne,
- kable i linie elektroenergetyczne NN,
- sieć gazową,
- oświetlenie.

Do wszystkich właścicieli sieci uzbrojenia wystąpiono o wydanie wymagań technicznych prowadzenia robót przy zbliżeniach, zabezpieczenia urządzeń w miejscach zbliżenia lub przecięcia z projektowanymi elementami oraz warunki przebudowy w przypadku zaistnienia takiej konieczności.

Nie wyklucza się występowania uzbrojenia podziemnego nie wykazanego na mapach sytuacyjno – wysokościowych.

Przed przystąpieniem do realizacji projektowanych przewodów należy za pomocą przekopów kontrolnych zlokalizować przebieg uzbrojenia obcego. Prace te należy prowadzić w sposób ręczny pod nadzorem użytkowników uzbrojenia.

1.3. Stan projektowany

Na podstawie dostępnych materiałów wyjściowych oraz wymagań technicznych



wydanych przez ZPWIK Sp. z o. o. w Zabrzu zaprojektowano przebudowę i zabezpieczenie istniejącej sieci wodociągowej wykonanej z PE o średnicy Dn250mm kolidującej z projektowanym układem drogowo - torowym.

Do połączenia nowoprojektowanego odcinka sieci wodociągowej z istniejącym przewodem zaprojektowano połączenia kołnierzowe.

1.4. Forma architektoniczna obiektu

Nie dotyczy.

1.5. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu

1.5.1. Rury przewodowe z rur PE

Sieć wodociagową o średnicach Dn225mm zaprojektowano z rur TS PE100 SDR11 posiadających aprobatę techniczną dopuszczającą do układania bez obsypki piaskowej, jednorodnych pod względem cech fizyko-chemicznych w całej masie, trójwarstwowych, łączonych przez zgrzewanie doczołowe bez konieczności zdejmowania warstw ochronnych.

Warstwa ochronna zewnętrzna i wewnętrzna powinna być wykonana z materiału XSC50 a warstwa środkowa z materiału PE100 – RC a rury powinny być wykonane jedynie z surowca pierwotnego bez regranulatu.

Rury powinny być poddane testom a ich wyniki powinny wynosić odpowiednio:

- dla testu karbu (metoda zgodna z PE – EN ISO 13479) – 8760 godzin,
- dla testu FNCT (metoda zgodna z ISO 16770.3) – 8760 godzin,
- dla testu nacisku punktowego według dr Hessela – 8760 godzin.

Rury powinny mieć certyfikat jakości surowca dla każdej partii rur zgodnie z PN-EN 10201-3.1 z wynikiem testu FNCT surowca minimum 3000 godzin.

Wszystkie połączenia zgrzewane powinny posiadać karty technologiczne zgrzewania. Wykonawca po wykonaniu sieci wykonuje plan połączeń zgrzewanych z domiarami.

Kształtki z PE do rur ciśnieniowych sieci wodociagowych powinny być wykonane z materiału odpowiedniego do rur ciśnieniowych.

Kształtki i rury wodociagowe z PE powinny posiadać:

- atest higieniczny PZH,
- aprobatę techniczną ITB,
- certyfikat dopuszczający do stosowania w budownictwie – znak B.

Połączenia z istniejącą siecią PE zaprojektowano na połączeniach kołnierzowych.

Na łukach należy zastosować typowe bloki oporowe wykonane z betonu klasy B20 (C16/20). Między blokiem podporowym a elementem podpieranym zastosować podkładkę gumową gr. 10 mm.

1.5.2. Zasuwa wodociagowa Dn200mm

Zaprojektowano zasuwę wodociagową żeliwną o średnicy Dn200mm. Lokalizacja zasuw wg planu sytuacyjnego oraz profilu podłużnego zamieszczonych w części graficznej opracowania.

Podstawowe informacje dotyczące zasuw żeliwnych:

- ciśnienie nominalne: PN16,
- prosty przelot zasuw, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia,
- korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 (DIN1563),
- klin z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18 z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową,
- prowadzenie klina z tworzywa odpornego na zużycie,
- wrzeciono ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i polerowanymi powierzchniami pod uszczelki,
- uszczelki typu O-ring, pierścienie rowkowe z elastomeru,
- zewnętrzne uszczelnienie wrzeciona - uszczelka zwrotna z elastomeru,
- pierścień dławicowy z elastomeru,
- śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym wpuszczone i dzięki masie zalewowej i uszczelce płaskiej pokrywy całkowicie chronione przed korozją,

- nakrętka klina z mosiądzu o małej zawartości cynku CuZn40Pb2,
- połączenia kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie PN16,
- tuleja z mosiądzu do uszczeltek typu O-ring,
- uszczelka pokrywy z elastomeru,
- zabezpieczenie z PE,
- łożysko toczne, zabezpieczone w smar na długi okres czasu,
- pierścień centrujący z POM,
- uszczelka kołnierza centrującego z elastomeru,
- pierścień zabezpieczający z POM,
- podkładki ślizgowe z POM,
- masa uszczelniająca jako ochrona antykorozyjna gwintu w pokrywie,
- zabezpieczenie antykorozyjne wewnątrz i na zewnątrz poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej o min. grubości warstwy 250 µm.

1.5.3. Włączenia do istniejących sieci

Połączenie projektowanego odcinka sieci z istniejącym odcinkiem sieci wodociągowej należy wykonać za pomocą połączeń kołnierzowych o średnicy Dn200mm.

Podstawowe informacje dotyczące połączeń kołnierzowych:

- korpus i pierścień zaciskowy z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowanego,
- uszczelki z elastomeru,
- pierścień z POM,
- śruby i nakrętki ze stali nierdzewnej, zabezpieczone przed zapiekaniem,
- zabezpieczenie przed obrotem śruby ze stali nierdzewnej A4 z elastomerową nasadką ochronną,
- tuleja dystansowa z tworzywa,
- tuleja wzmacniająca ze stali nierdzewnej 1.4301,
- zacisk ze stali nierdzewnej,
- element zaciskowy z POM.

Czas przełączeń należy każdorazowo uzgodnić z właścicielem sieci.

1.5.4. Rury osłonowe

Zaprojektowano zabezpieczenie projektowanego odcinka sieci wodociągowej PE Dn225mm rurą ochronną z PE o średnicy Dn450mm.

Dokładna lokalizacja rury ochronnej znajduje się na planie sytuacyjnym dołączonym do części graficznej opracowania.

Na rurze przewodowej wewnątrz rury ochronnej należy stosować płozy dystansowe. Płozy rozmieścić zgodnie z wytycznymi producenta, co 1,5 m (na końcach rury ochronnej zastosować podwójne płozy). Uszczelnienie końców rur ochronnych należy wykonać typowymi pierścieniami samouszczelniającymi tzw. manszetami. Końce rur przewodowych zabezpieczyć manszetami gumowymi. Szczegół rury ochronnej – w części graficznej opracowania.

1.6. Kanalizacja sanitarna

Ze względu na specyfikę terenu objętego opracowaniem (duże zagęszczenie infrastruktury podziemnej) w chwili obecnej nie ma możliwości wskazania sieci czynnych i nieczynnych oraz takich, które można poddać renowacji bądź zakwalifikować do przebudowy należy wykonać przekopy kontrolne. Będzie to możliwe dopiero na etapie wykonywania robót budowlanych w ramach prowadzonego przez ZPWIK Sp. z o. o. w Zabrzu nadzoru branżowego.

Wskazane w trakcie nadzoru branżowego studnie kanalizacyjne znajdujące się w torowisku lub w jego sąsiedztwie do renowacji należy odnowić przez wykonanie powłok wewnętrznych wraz z wymianą stopni wjazdowych. Należy wymienić płyty pokrywowe wraz z pierścieniami odcciążającymi oraz wjazdami. Należy stosować włady z żeliwa sferoidalnego klasy D400 z rygłem.

2. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu

2.1. Informacje ogólne

Należy na bieżąco współpracować z odpowiednimi służbami eksploatacyjnymi, a wszelkie roboty w obrębie gazociągów należy przeprowadzać ręcznie.

W trakcie budowy mogą zostać ujawnione inne, nie wykazane na planach sytuacyjnych dodatkowe sieci uzbrojenia podziemnego.

2.2. Roboty ziemne

Wykopy przy głębokościach większych niż 1 m muszą być umocnione.

2.3. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych, Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaze Inżynierowi.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenia podziemnego na omawianym terenie;

Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem użytkowników.

Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem użytkowników, stosując się do ich zleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.

2.4. Warunki wykonania robót ziemnych

Przewody układane będą w wykopach otwartych wąskoprzestrzennych umocnionych. Wykopy wąskoprzestrzenne szalowane będą poziomo układanymi wypraskami stalowymi (dla kanałów do 4,5 m zagłębienia). Wykopy o głębokości większej niż 4,5m należy zabezpieczyć ściankami szczelnymi z grodzic G62. W miejscach zbliżenia do istniejącego uzbrojenia wykopy wykonywane będą ręcznie. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę w miejsce uzgodnione z Inżynierem.

2.5. Konstrukcja podłoża

W projekcie przewidziano rury z PE posiadających aprobatę techniczną dopuszczającą do układania bez obsypki piaskowej.

W przypadku zastosowania rur z PE bez aprobaty technicznej dopuszczającej do układania bez obsypki piaskowej oraz dla rur z żeliwa sferoidalnego należy wykonać konstrukcję podłoża według wytycznych podanych poniżej.

Po wykonaniu wykopu należy dno wyrównać i oczyścić, a następnie wykonać podsypkę.

Przewody należy posadzić na podsypce piaskowej o grubości 15 cm z zachowaniem obliczeniowego kąta posadowienia 90°.

Podsypkę należy zagęścić do współczynnika $I_s \geq 0,95$.

Wyprofilowanie dna wykopu powinno zostać przeprowadzone bezpośrednio przed montażem rur na dnie wykopu.

W miejscu połączeń rur należy zostawić wgłębienie na kielich umożliwiające dokładne ułożenie rury i swobodne dopchnięcie w celu wykonania połączenia.

Po całkowitym zmontowaniu rurociągów należy wykonać obsypkę tzw. pachwin. Obsypkę zaleca się wykonać z materiału o parametrach takich jak dla podsypki. Obsypkę w pachwinach należy wykonać ręcznie dokładnie ubijając, celem jej zagęszczenia po bokach rur.

Następnie należy wykonać obsypkę do poziomu 30 cm ponad wierzch rury. Obsypka ta powinna być zagęszczana ubijakiem po obu stronach przewodu, warstwami o grubości co najwyżej 15 cm. Nie wolno używać sprzętu wibracyjnego bezpośrednio na rurze.

Pozostałą część wykopu można zasypać gruntem rodzimym, również go zagęszczając. Zасыpywania wykopów należy dokonywać gruntem nieskalistym drobnoziarnistym, mineralnym bez grud i kamieni.

W przypadku kanałów posadowionych w jezdniach zakłada się pełną wymianę gruntu na piasek. Wskaźnik zagęszczenia zasypu w obrębie drogi wynosi $Is \geq 1,00$.

W terenach zielonych, gdzie nie przewiduje się ruchu pojazdów i pieszych można wykonywać zasypkę do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is = 0,67 - 0,80$.

Zasypkę do uzyskania wskaźnika $Is \geq 1,00$ uzyskać zagęszczając warstwy gr. 20 cm, natomiast wskaźnika $Is = 0,67 - 0,8$ – warstwy ok. 50 cm.

Należy pamiętać, aby w trakcie zasypywania i zagęszczania wykopu stopniowo wyciągać obudowy umacniające.

Wszystkie roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN – B – 10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania” oraz zgodnie z instrukcją producenta.

2.6. Odwodnienie wykopu

Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które umożliwiają odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem.

2.7. Przekopy kontrolne

Ze względu na brak możliwości wskazania sieci czynnych i nieczynnych oraz takich, które można poddać renowacji bądź zakwalifikować do przebudowy należy wykonać przekopy kontrolne. Będzie to możliwe dopiero na etapie wykonywania robót budowlanych w ramach prowadzonego przez ZPWIK Sp. z o. o. w Zabrzu nadzoru branżowego.

2.8. Zabezpieczenie przejść dla ruchu pieszego

Dla zabezpieczenia ruchu pieszego przewiduje się ułożenie kładek w miejscach przejść dla pieszych. Dokładna lokalizacja przejść zależy od długości wykonywanych odcinków wykopu i będzie określona przez wykonawcę.

Przy wykonywaniu przejść należy zwrócić uwagę, aby szerokość mostków nie była mniejsza niż 0,8 m przy ruchu jednokierunkowym oraz na konieczność zabezpieczenia przejść poręczą ochronną o wys. 1,1 m.

Przejścia powinny być dobrze oświetlone w nocy, a w okresach mroźnych zabezpieczone przed gołoledzią.

2.9. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia na czas robót

W przypadku skrzyżowań i zbliżeń projektowanej sieci wodociągowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym nie wykazanym na mapie do celów projektowych na wodociąg należy nałożyć rurę ochronną odpowiednią do średnicy projektowanego wodociągu.

W rejonie kolizji z sieciami prace należy prowadzić ręcznie a po odsłonięciu istniejącego uzbrojenia należy je zabezpieczyć. W przypadku jakichkolwiek awarii - przerwania kabla lub przewodu należy natychmiast przerwać prace a teren w rejonie awarii zabezpieczyć i powiadomić właściciela uzbrojenia.

Wszelkie urządzenia podziemne nie zainwentaryzowane na mapie do celów projektowych należy traktować jako czynne i zachować najwyższą ostrożność przy wykonywaniu prac w ich rejonie.

Na skrzyżowaniach projektowanej sieci wodociągowej z kablami energetycznymi i teletechnicznymi wstępnie projektuje się zabezpieczenie kabli rurą dwudzielną AROT typu A83 PS (83x75 mm) lub A 110 PS (110x110 mm) o długości min. $L=3,0m$ – szczegóły wg opracowań branży energetycznej i telekomunikacyjnej.

2.10. Próba szczelności wodociągów

Po zakończeniu robót montażowych, a przed całkowitym zasypaniem wykopów (należy pozostawić odkryte miejsca połączeń) rurociągi należy poddać próbie szczelności i wytrzymałości.



Dla sprawdzenia szczelności i wytrzymałości złącz w rurociągu wykonanym z rur PE należy przeprowadzić próbę ciśnieniową hydrauliczną zgodnie z normą PN-B-10725:1997 i BN-82/9192-06. Po próbie szczelności rurociąg należy poddać płukaniu i dezynfekcji.

Próbie szczelności prowadzić odcinkami max. 300m. Próbę wykonywać za pomocą wody przez ciśnieniem próbnym przez czas 30 minut. Ciśnienie musi wynosić min. 1,0MPa.

Dla sprawdzenia szczelności i wytrzymałości złącz w rurociągu wykonanym z rur z żeliwa należy przeprowadzić próbę ciśnieniową zgodnie z normą PN-64/B-10115. Przygotowywany odcinek sieci należy napęlić wodą i odpowietrzyć. Podnieść ciśnienie do wartości 1,5 x najwyższego ciśnienia roboczego, ale nie mniej niż 1,0 MPa. Po próbie szczelności rurociąg należy poddać płukaniu i dezynfekcji.

2.11. Oznakowanie wodociągu

Trasę ułożonych rurociągów należy oznakować przez ułożenie w wykopie (podczas zasypywania rurociągu), na wysokości 0,5 m od górnej tworzącej rury, taśmy z tworzywa sztucznego o szerokości 200mm w kolorze niebieskim z zatopioną wkładką metalową. Końcówki taśmy należy połączyć z istniejącymi odcinkami taśm ułożonymi nad istniejącymi rurociągami wodociągowymi.

Po zakończeniu robót związanych z wykonywaniem wodociągu należy dokonać oznakowania zamontowanej armatury, poprzez zawieszenie tablic orientacyjnych zgodnie z wymaganiami PN-86/B-09700. Tablice te należy mocować na ścianach budynków lub słupkach stalowych na wysokości ok. 2,0 m ponad terenem.

2.12. Płukanie i dezynfekcja wodociągów

Wykonana sieć wodociągowa winna być dokładnie przepłukana i zdezynfekowana po pomyślnie przeprowadzonej próbie szczelności. Płukanie wodociągu należy wykonać wodą wodociągową o szybkości przepływu przez rurociąg nie mniejszej niż 1,5 m/s i czasie minimum 60 minut do uzyskania optycznie czystej wody na wylocie z płukanego odcinka rurociągu.

Dezynfekcję rurociągu przeprowadza się przy użyciu wapna chlorowanego lub wody chlorowej, o stężeniu chloru nie mniej niż 30 g/m³. Po upływie 48 godzin należy przepłukać rurociąg czystą wodą wodociągową do zaniku jawnego zapachu chloru. Po zakończeniu powtórnego płukania pobiera się próbkę wody do badań laboratoryjnych i ich wynik decyduje o przekazaniu wodociągu do eksploatacji.

Wodę chlorową po zakończeniu dezynfekcji należy poddać dechloracji za pomocą uwodnionego tiosiarczanu sodu.

Włączenie wodociągu do sieci wodociągowej po przeprowadzonej dezynfekcji powinno nastąpić przed upływem 2 dni, w przeciwnym razie dezynfekcję należy powtórzyć.

3. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy

4. Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie dotyczy

5. Wpływ inwestycji na środowisko

Nie dotyczy

6. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy

7. Warunki w zakresie ochrony zabytków

Nie dotyczy

8. Przepisy BHP

Podczas prac związanych z zabezpieczaniem gazociągów niskiego i średniego ciśnienia należy przestrzegać przepisów BHP ze szczególnym uwzględnieniem następujących wytycznych:

- Instrukcji ID/PE/RZ „Robóty ziemne”,
- Procedury D/PE/G „Prace Gazoniebezpieczne”,
- Procedury D/PE/N „Prace Niebezpieczne”

oraz następujących przepisów:



- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomienia instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. 2010 Nr 2, poz. 6 2010.04.09)
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109, poz. 719 2010.06.30).

Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom wykonującym następujące prace:

- w głębokich wykopach,
- związane z transportem, załadunkiem i rozładunkiem rur,
- układanie wzdłuż wykopu oraz opuszczanie do wykopu rur,
- prace pożarowo niebezpieczne,
- załadunek i rozładunek materiałów ciężkich (powyżej 100kg) i wielkogabarytowych.

9. Odbiór robót

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z budową sieci gazowej.

Odbiór robót zanikowych powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

W protokole odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, należy podać przedmiot i zakres odbioru oraz zapisać istotne dane, mające wpływ na przyszłą eksploatację, trwałość i niezawodność wykonanych robót:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- rodzaj zastosowanych materiałów, typ urządzeń,
- technologię wykonania robót,
- parametry techniczne wykonanych robót.

Odbiorowi końcowemu podlegają całkowicie zakończone roboty. Odbiór robót polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Warunkiem przystąpienia do przejęcia robót jest zatwierdzenie następujących dokumentów dostarczonych przez Wykonawcę:

- dziennika budowy,
- dokumentacji projektowej podstawowej z naniesionymi zmianami oraz dokumentacji dodatkowej, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- dokumentów dotyczących stosowanych materiałów,
- dokumentów atestacyjnych (wyroby oznakowane symbolem B),
- certyfikatów zgodności wyrobu z PN lub aprobatą,
- deklaracji zgodności producenta wyrobu z PN lub aprobatą techniczną,
- świadectwa jakości,
- protokołów z przeprowadzonych odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych,
- protokołów z wszystkich przeprowadzonych prób i inspekcji,
- powykonawczej dokumentacji budowy.

10. Informacje uzupełniające

10.1. UWAGI I ZALECENIA

- Dokładną lokalizację i posadowienie urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem właściciela sieci.



- Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem właściciela, stosując się do jego zleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.
- Wykopy o głębokości powyżej 1 m na całej długości należy zabezpieczyć, natomiast dla wykopów o głębokości powyżej 3 m należy przewidzieć pełne umocnienie ścian zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenia podziemnego na omawianym terenie.
- Materiały użyte do wykonania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Osoby wykonujące powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.

11. Warunki techniczne wykonania robót

11.1. Zasady ogólne

Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiących część dokumentacji projektowej oraz zgodnie z wymaganiami norm i innych przepisów związanych, wykazanych w tych specyfikacjach.

11.2. Bezpieczeństwo i zabezpieczenie robót budowlanych w okresie realizacji zadania

Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie wykonać elementy oznakowania ruchu na czas budowy wg. załączonego projektu organizacji robót na czas budowy. Roboty powinny być prowadzone zgodnie z planem BiOZ.

W zakresie robót objętych dokumentacją występuje potrzeba wykonania przezbrojeń uzbrojenia podziemnego. Należy szczególnie dokładnie rozpoznać miejsce robót i zwrócić uwagę na możliwość uszkodzenia w tych miejscach sieci uzbrojenia podziemnego. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać ręczne przekopy kontrolne. W przypadku stwierdzenia kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego należy wykonać roboty zabezpieczające kolidujące uzbrojenie przed uszkodzeniem, względnie przebudować je. Na trasie głównej i w obrębie skrzyżowań uzbrojenie należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi w przypadku stwierdzenia ich braku.

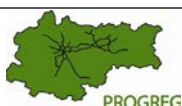
Wszystkie tego typu roboty należy wykonać pod nadzorem właścicieli uzbrojenia podziemnego.

12. Zestawienie materiałów

| L.p. | Wyszczególnienie | Jednostka | Ilość |
|------|--|-----------|---------|
| 1. | Rura TS PE100 SDR11 PN16 Dn225mm wraz z kształtkami | m | 43,50 |
| 2. | Rura ochronna PE HD SDR11 Dz450x40,9mm wraz z kompletem płóz i manszet uszczelniających | 1 kpl. | L= 32,0 |
| 3. | Oznakowanie sieci na całej długości taśmą koloru niebieskiego z zatopioną wkładką metalową | m | 43,5 |
| 4. | Zasuwa Dn200mm PN16 typu miękkiego z żeliwa sferoidalnego ze skrzynką uliczną | kpl. | 1 |

*Zabudowane urządzenia winny posiadać certyfikat bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z normami budowlanymi.
Zestawienie materiałów obejmuje materiały i urządzenia podstawowe.*

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentacji definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów



13. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | |
|---------------------------|--------------|
| Orientacja | rys. nr W-01 |
| Plan sytuacyjny | rys. nr W-02 |
| Profil podłużny wodociągu | rys. nr W-03 |
| Szczegół rury osłonowej | rys. nr W-04 |
| Szczegół bloku oporowego | rys. nr W-05 |

II. Wykaz załączników

1. Uzgodnienia i opinie



**Zabrzeńskie Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**

41-600 Zabrze, ul. Wolności 215, tel. centr. 32/ 271 64 41, tel. sekretariat 32/ 271 16 47, fax 32/ 271 71 58
e-mail: biurozarzadu@wodociagi.zabrze.pl • www.wodociagi.zabrze.pl

TTU/504/604/811/6735/2015

Zabrze, dn. 29.10.2015 r.

AKBUD Krystyna Fabian
40-203 Katowice
Al. Roździeńskiego 188 C

dot.: przebudowy infrastruktury tramwajowej wzdłuż ulicy Powstańców Śląskich i Religii, od ul. Wolności do skrzyżowania z ul. Stalmacha wraz z odgałęzieniami.

W odpowiedzi na pismo otrzymane dnia 21.09.2015 r. znak: AKBUD/0564/09/2015, w sprawie j.w., Zabrzeńskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Zabrzu informuje, że w rejonie planowanej przebudowy torowiska tramwajowego znajdują się:

- sieć wodociągowa Dz 225 mm w ulicy Wolności (własność ZPWiK Spółka z o.o.), biegnące po obu stronach torowiska tramwajowego w ulicy Wolności na wysokości skrzyżowania z ulicą Powstańców Śląskich i Placem Wolności;
- sieć kanalizacji sanitarnej Dn 200 mm w ulicy Wolności (własność ZPWiK Spółka z o.o.), biegnące wzdłuż torowiska tramwajowego w ulicy Wolności na wysokości skrzyżowania z ulicą Powstańców Śląskich i Placem Wolności;
- sieć kanalizacji sanitarnej Dn 300mm w ulicy Wolności (własność ZPWiK Spółka z o.o.), biegnąca w ulicy Wolności na wysokości skrzyżowania z ulicą Powstańców Śląskich i Placem Wolności;
- sieć wodociągowa Dn 80 mm w ulicy Powstańców Śląskich (własność ZPWiK Spółka z o.o.) zlokalizowana po północnej stronie torowiska tramwajowego;
- sieć kanalizacji sanitarnej Dn 200mm w ulicy Powstańców Śląskich (własność ZPWiK Spółka z o.o.) zlokalizowana po południowej stronie torowiska tramwajowego;
- sieć wodociągowa Dn 80 mm w ulicy Piastowskiej, (własność ZPWiK Spółka z o.o.);
- sieć kanalizacji sanitarnej Dn 200 mm w ulicy Piastowskiej, (własność ZPWiK Spółka z o.o.);
- sieć kanalizacji sanitarnej Dn 500 mm w ulicy Karola Miarki, (własność ZPWiK Spółka z o.o.);
- sieć kanalizacji sanitarnej Dn 1400 mm w ulicy Karola Miarki, tzw. kolektor Północny (własność ZPWiK Spółka z o.o.);

1/3

NIP: 648-00-00-278

REGON: 272730182

KRS Sąd Rejonowy w Gliwicach: 0000043723

Konto: ING Bank Śląski SA

nr: 89 1050 1230 1000 0002 0031 7640

Kapitał zakładowy: 232 330 500 zł

wpłacony w całości

• Pogotowie Wod-Kan: 994

• Całodobowy, automatyczny rejestrator odczytu wodomierzy: tel. 32/ 376 96 30, 32/ 275 52 99

• Biuro Obsługi Klienta: tel. 32/ 275 52 28, 32/ 275 52 27

czynne: poniedziałek 7.00 - 17.00, wtorek - piątek 7.00 - 15.00

• Kasa czynna: poniedziałek 8.00 - 17.00, wtorek - piątek 8.00 - 14.00

• Laboratorium - badanie jakości wody i ścieków, tel. 32/ 274 66 38

• Warsztat wodomierzy - sprzedaż, naprawa i legalizacja wodomierzy, tel. 32/ 275 52 15



PROGREG Sp. z o.o., 30-414 Kraków, ul. Dekarzy 7C, tel. (012) 269-82-50,

fax.(012) 268-13-91, NIP 679-301-39-27, REGON 120974723

Biuro w Łodzi: 90-138 Łódź, ul. Narutowicza 77

Biuro w Olsztynie: 10-416 Olsztyn, ul. Towarowa 9 pokój nr 10

- sieci wodociągowe w ulicy Karola Miarki, (własność ZPWIK Spółka z o.o.) wymagające przeprowadzenia wykopów kontrolnych, które pozwolą określić ich dokładną lokalizację, zagłębienie, średnicę i stan techniczny. Dopiero po wykonaniu przekopów kontrolnych i ustaleniu w/w danych będzie można określić warunki ich ewentualnej przebudowy;
- sieć kanalizacji sanitarnej Dn 300 mm zlokalizowana wzdłuż torowiska tramwajowego oraz przecinająca prostopadle tory tramwajowe zlokalizowane przy placu Teatralnym (własność ZPWIK Spółka z o.o.);
- sieć wodociągowa zlokalizowana przy placu Teatralnym (własność ZPWIK Spółka z o.o.) wymagające przeprowadzenia wykopów kontrolnych, które pozwolą określić ich dokładną lokalizację, zagłębienie, średnicę i stan techniczny. Dopiero po wykonaniu przekopów kontrolnych i ustaleniu w/w danych będzie można określić warunki ich ewentualnej przebudowy;
- sieć wodociągowa Dn 80 mm zlokalizowana w ulicy Prof. Z. Religi po południowej stronie przedmiotowego torowiska (własność ZPWIK Spółka z o.o.);
- sieć wodociągowa magistralna (własność GPW) Dn 300 mm i Dn 350 mm zlokalizowane w ulicy Prof. Z. Religi;
- sieć kanalizacji sanitarnej Dn 350 mm (własność ZPWIK Spółka z o.o.) zlokalizowana w ulicy prof. Zbigniewa Religi;
- sieć kanalizacji sanitarnej Dn 300 mm zlokalizowana w ul. Pawła Stalmacha (własność ZPWIK Sp. z o.o.);
- na skrzyżowaniu ulic prof. Z. Religi i ul. P. Stalmacha zlokalizowane są:
 - sieć kanalizacji sanitarnej Dn 350 mm (własność ZPWIK Sp. z o.o.);
 - sieć wodociągowa Dn 350 mm – własność GPW
 - sieć wodociągowa Dn 300 mm – własność GPW
 - sieć wodociągowa Dn 80 mm – odcinek od skrzyżowania z ul. Powstańców Śląskich do skrzyżowania z ulicą P. Stalmacha (własność ZPWIK Sp. z o.o.);
 - sieć wodociągowa Dn 80 mm – odcinek od skrzyżowania z ul. P. Stalmacha i biegnąca wzdłuż ul. Bytomskiej (własność ZPWIK Sp. z o.o.);

ZPWIK Sp. z o.o. stoi na stanowisku, że czynne sieci wodociągowe, zlokalizowane w torowisku lub w odległości do 4,0 m od torowiska powinny być przebudowane. Sieci i przyłącza kanalizacyjne, zlokalizowane w pobliżu torowiska lub krzyżujące się z torowiskiem powinny być sprawdzone przy użyciu kamery wizyjnej a wyniki inspekcji przedstawione użytkownikowi, celem wytypowania odcinków do przebudowy bądź renowacji, np. przy użyciu rękawa. Studnie kanalizacyjne znajdujące się w torowisku lub sąsiedztwie torowiska winny być poddane również renowacji, poprzez wykonanie powłok wewnętrznych wraz z wymianą stopni włazowych. Dodatkowo należy wymienić elementy studni w zakresie niezbędnym tj. wymienić płytę pokrywową wraz z pierścieniem odciażającym oraz włazem (na właz z żeliwa sferoidalnego klasy D400, ryglowany). Ewentualne studnie do renowacji będą wskazane w trakcie nadzoru branżowego.

Jednocześnie zwracamy uwagę na bardzo duży zakres opracowania, duże zagęszczenie istniejącego uzbrojenia oraz brak szczegółowej inwentaryzacji, uniemożliwiający jednoznaczne wskazanie sieci czynnych i nieczynnych. Z tego względu, wskazanie sieci do przebudowy bądź renowacji będzie możliwe również dopiero w trakcie realizacji robót, w ramach prowadzonego przez nas nadzoru branżowego. Wówczas dopiero będzie możliwe dokonanie przekopów kontrolnych w torowisku bądź w jego bliskim sąsiedztwie, niezbędnych do uzyskania szczegółowych informacji o stanie technicznym, parametrach oraz dokładnym przebiegu istniejących sieci.

W razie wątpliwości lub pytań prosimy o kontakt telefoniczny lub zapraszamy na spotkanie w siedzibie tut. Przedsiębiorstwa – Zabrze, ul. Wolności 215
Dział Infrastruktury Technicznej Wod-Kan. - pokój nr 1
(0-32) 275-52-60, 275-52-61.

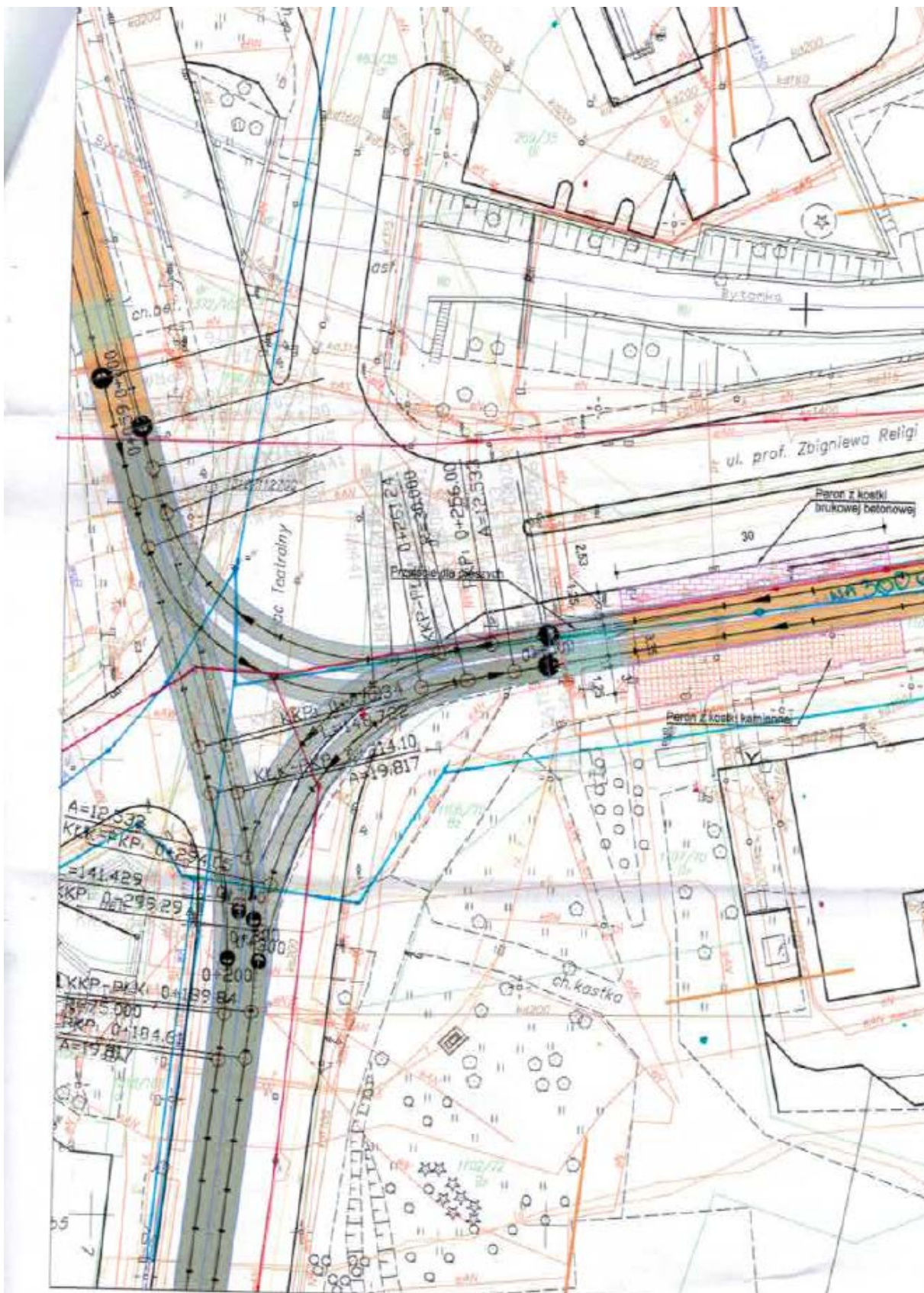
W załączeniu przesyłamy 1 komplet planów sytuacyjnych na których zaznaczono niewrażliwe miejsca zbliżeń torowiska do istniejących sieci wod-kan.

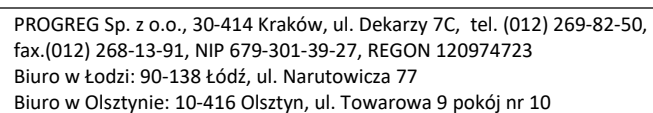
Odnosnie ewentualnych kolizji z kanalizacją deszczową należy zwrócić się do Miejskiego Zarządu Dróg i Infrastruktury Informatycznej w Zabrzu, ul. Piastowska 11.

Kopia:

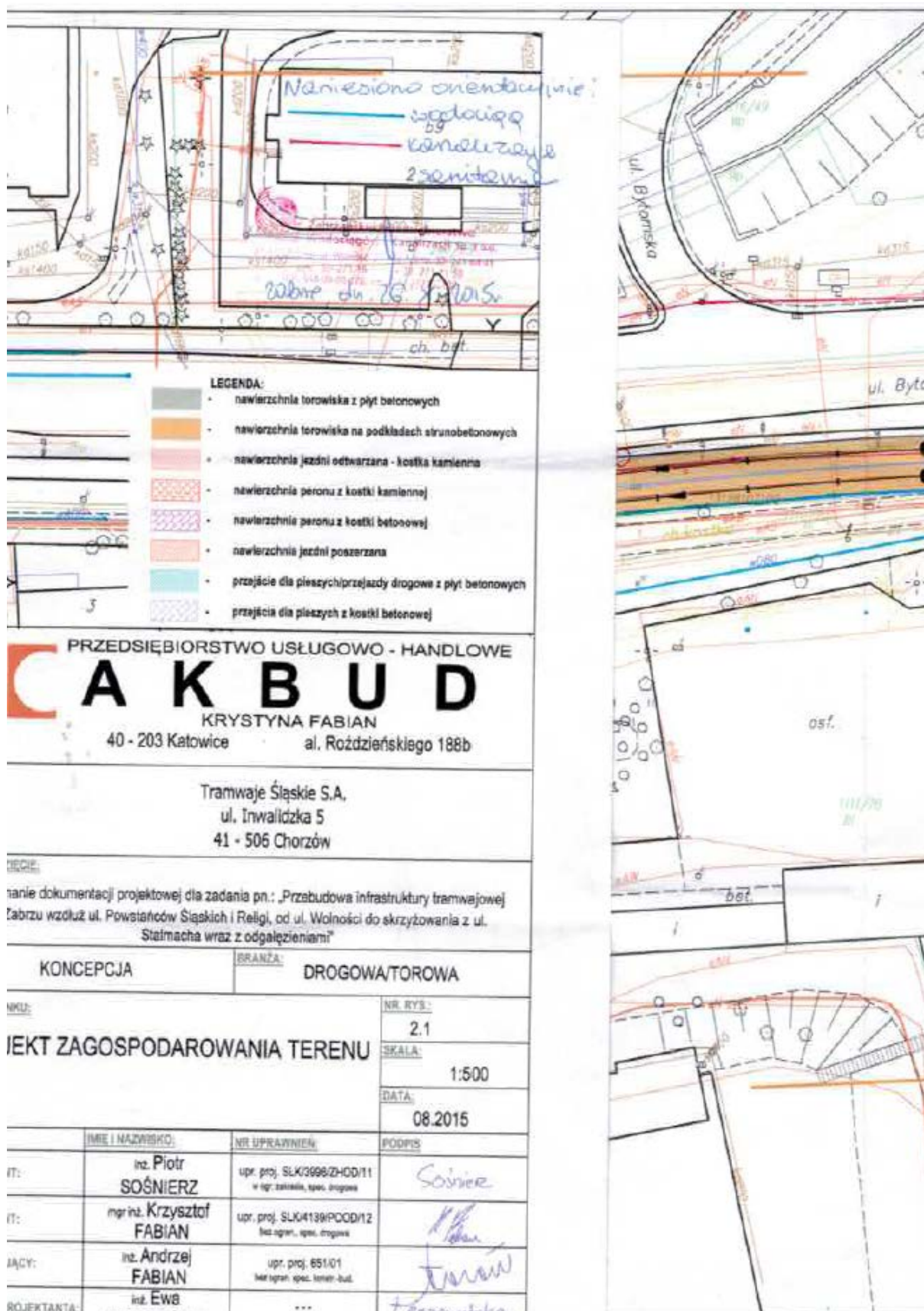
- TS, TT a/a


Zabrze, ul. Wolności 215
mgr inż. Damian Pieter
Dział Infrastruktury Technicznej Wod-Kan.

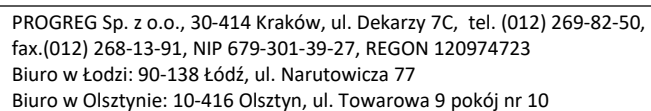
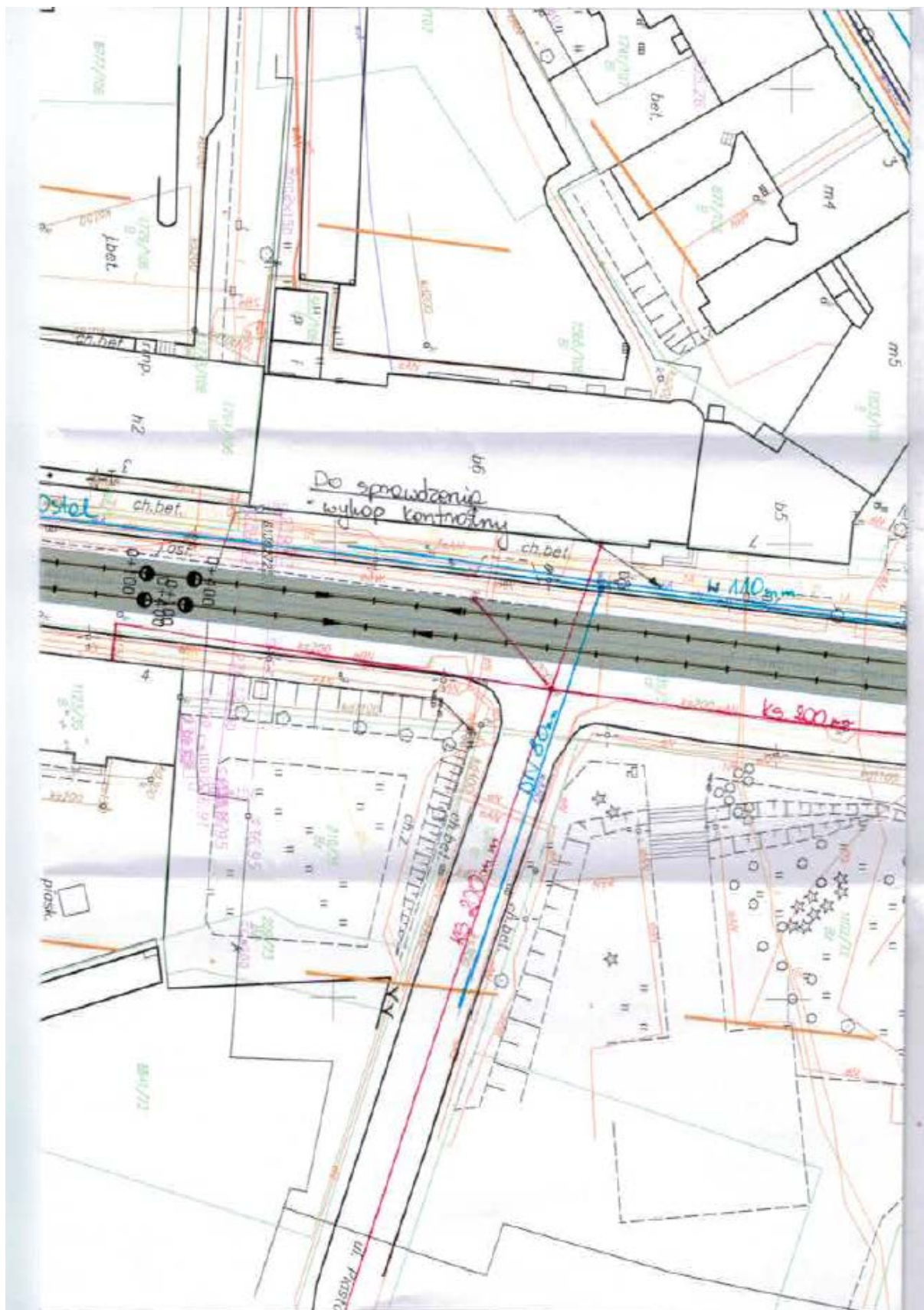


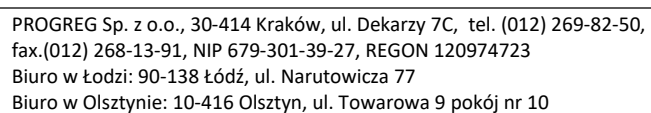
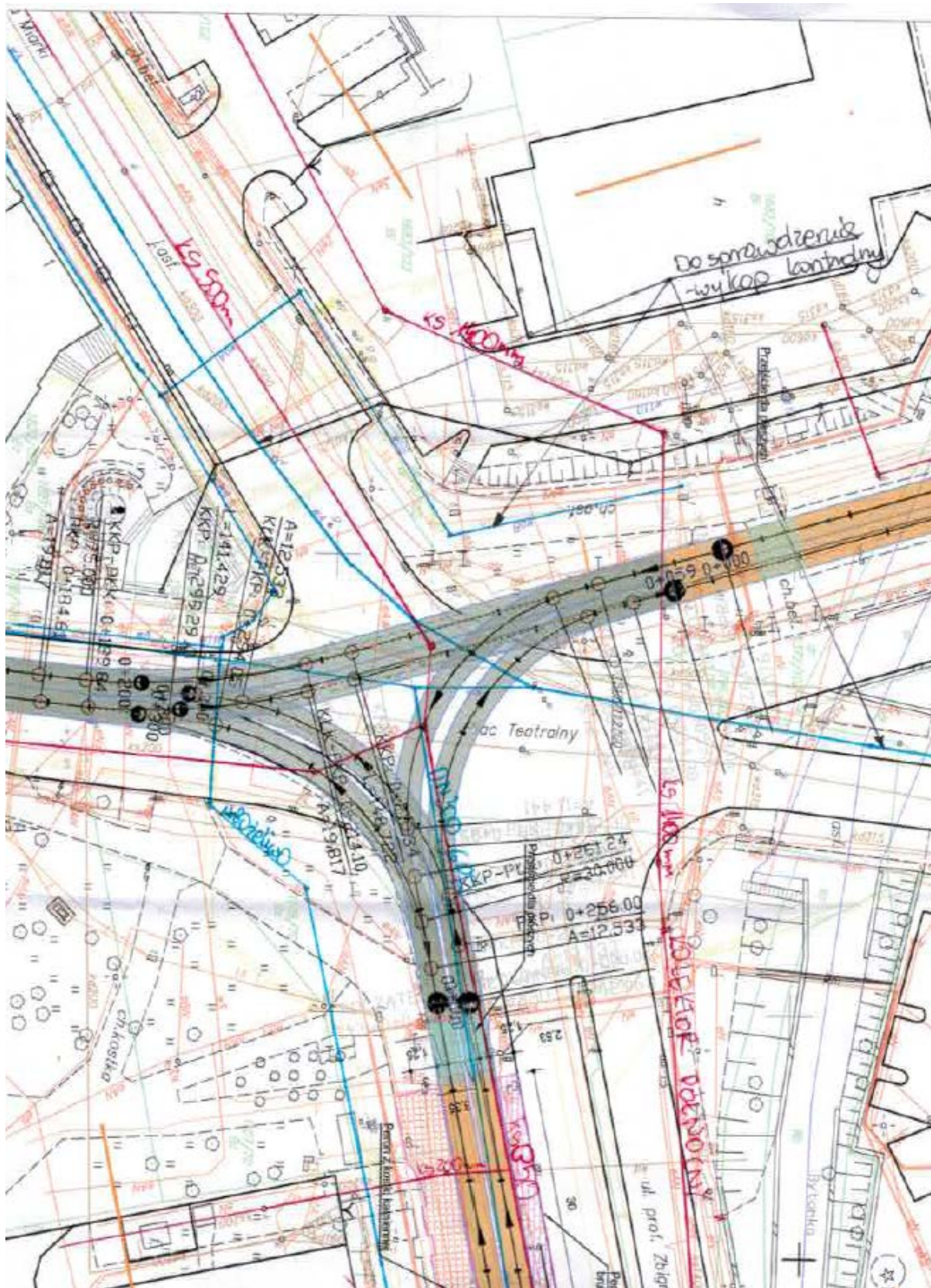












Naniesiono orientacyjnie

Wodociąg

Kanalizacja

Stalowa

Zabrze, dn. 26 X. 2015.

Zabrzeński Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

ul. Wolności 32 44-200 Zabrze

tel. 32 271 11 11

fax 32 271 11 12

REGON 142774102

LEGENDA:

- nawierzchnia torowiska z płyt betonowych
- nawierzchnia torowiska na podkładach strunobetonowych
- nawierzchnia jezdni otwarta - kostka kamienna
- nawierzchnia peronu z kostki kamiennej
- nawierzchnia peronu z kostki betonowej
- nawierzchnia jezdni poszerzona
- przejście dla pieszych/przejazdy drogowe z płyt betonowych
- przejścia dla pieszych z kostki betonowej

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO - HANDLOWE

A K B U D

KRYSTYNA FABIAN

40 - 203 Katowice al. Rozdzińskiego 188b

INWESTOR:

Tramwaje Śląskie S.A.

ul. Inwalidzka 5

41 - 506 Chorzów

PRZEDMIOT:

Wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Przebudowa infrastruktury tramwajowej w Zabrzu wzdłuż ul. Powstańców Śląskich i Religi, od ul. Wolności do skrzyżowania z ul. Stalmacha wraz z odgałęzieniami”

STADIUM: KONCEPCJA **BRANŻA:** DROGOWA/TOROWA

TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NR. RYS.: 2.2

SKALA: 1:500

DATA: 08.2015

| FUNKCJA: | IMIĘ I NAZWISKO: | NR DYPRAWNIEN: | PODPIS: |
|-----------------------|---------------------------|--|------------------|
| PROJEKTANT: | inż. Piotr SOŚNIEŻ | upr. proj. SLK/3995/ZHOD/11 w sgr. zdm. i spec. drogowe | <i>Sośnierz</i> |
| PROJEKTANT: | mgr inż. Krzysztof FABIAN | upr. proj. SLK/4139/POOD/12 bez ogranic. spec. drogowe | <i>K. Fabian</i> |
| SPRAWDZAJĄCY: | inż. Andrzej FABIAN | upr. proj. 551/01 inż. ogóln. spec. konstrukcyjno-bud. | <i>A. Fabian</i> |
| ASISTENT PROJEKTANTA: | inż. Ewa | | <i>E. Fabian</i> |