

## PROJEKT BUDOWLANY

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAZWA I ADRES OBIEKTU: | BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. KRASZEWSKIEGO W OŚWIECIMIU                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| DZIAŁKI INWESTYCYJNE:  | Działki nr 1331/2, 1330/2, 1332/7, 2508, 2510, 2509, 1332/3, 1318/18, 1318/19, 1318/16, 1337/1, 1337/3, 1340/9, 1340/10, 1342/9, 1336/3, 2522/1, 2522/2, 1335/7, 1343/26, 1343/24, 1343/25, 1337/5, 1337/6, 1336/11, 1336/4, 1336/13, 1336/15, 1336/16, 1336/14, 1335/3, 1340/7, 1340/8 obręb BRZEZINKA, jednostka ewidencyjna miasto Oświęcim |
| INWESTOR:              | Gmina Miasto Oświęcim<br>Ul. Zaborska 2<br>32-600 Oświęcim                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| FIRMA PROJEKTOWA:      | SAN PROJEKT S.C. Ł. Buczek, A. Giżycka, J. Złotek<br>Ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                            |                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| PROJEKTOWAŁ:                                                                               | ZAKRES OPRACOWANIA: | PIECZĘĆ:                                                                                                                                                                                                                                                  | PODPIS: |
| mgr inż. Joanna Złotek<br>upr. nr 1627/94<br>w specjalności sieci i instalacji sanitarnych | Branża sanitarna    | mgr inż. JOANNA ZŁOTEK<br>Uprawnienia budowlane w specjal.<br>instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci<br>i instalacji sanitarnych<br>Nr 1627/94                                                                                                       |         |
| SPRAWDZIŁ:                                                                                 | ZAKRES OPRACOWANIA: | PIECZĘĆ:                                                                                                                                                                                                                                                  | PODPIS: |
| mgr inż. Łukasz Buczek<br>upr. nr 63/2003<br>w specjalności sieci i instalacji sanitarnych | Branża sanitarna    | inż. Łukasz Buczek<br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej<br>w zakr. sieci, instalacji i urządzeń wodociąg.<br>i kanaliz., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych<br>Nr ewid. 63/2003 MOIIB MAP/IS/1163/13 |         |

NR EGZEMPLARZA

1

OŚWIECIM 2013-07



Oświęcim, 31.07.2012

### Oświadczenia projektantów

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07. Lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2010r. nr 243 poz. 1623 z późn.zmn.) oświadczam, że projekt budowlany:

*„Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Kraszewskiego w Oświęcimiu” na działkach nr 1331/2, 1330/2, 1332/7, 2508, 2510, 2509, 1332/3, 1318/18, 1318/19, 1318/16, 1337/1, 1337/3, 1340/9, 1340/10, 1342/9, 1336/3, 2522/1, 2522/2, 1335/7, 1343/26, 1343/24, 1343/25, 1337/5, 1337/6, 1336/11, 1336/4, 1336/13, 1336/15, 1336/16, 1336/14, 1335/3, 1340/7, 1340/8 obręb BRZESZKA, jednostka ewidencyjna miasto Oświęcim*

opracowany przez SAN PROJEKT S.C.

jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Joanna Złotek  
31.07.2013

mgr inż. JOANNA ZŁOTEK  
Uprawnienia budowlane w specjal.  
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci  
i instalacji sanitarnych  
Nr 1627/94 

inż. Łukasz Buczek  
31.07.2013

inż. Łukasz Buczek  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zagr. sieci, instalacji i urządzeń wodociąg.  
i kanaliz., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych  
Nr ewid. 63/2003 M.0118 MAP/15/1183/09

## Spis treści

|                                                                                                                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Strona tytułowa.....                                                                                                                                             | 1         |
| Oświadczenia projektantów.....                                                                                                                                   | 2         |
| Uprawnienia i wpisy do izb.....                                                                                                                                  | 3         |
| <b>I. DANE OGÓLNE .....</b>                                                                                                                                      | <b>9</b>  |
| 1.1. Inwestor: .....                                                                                                                                             | 9         |
| 1.2. Adres Inwestycji: .....                                                                                                                                     | 9         |
| 1.3. Podstawa formalno-prawna:.....                                                                                                                              | 9         |
| 1.4. Przedmiot i zakres opracowania: .....                                                                                                                       | 9         |
| 1.5. Materiały wyjściowe .....                                                                                                                                   | 9         |
| <b>II. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>                                                                                              | <b>10</b> |
| 2.1. Przedmiot inwestycji.....                                                                                                                                   | 10        |
| 2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....                                                                                                                | 10        |
| 2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu. ....                                                                                                                  | 10        |
| 2.3.1 Podstawowe dane liczbowe .....                                                                                                                             | 11        |
| 2.3.2 Skrzyżowanie z uzbrojeniem podziemnym .....                                                                                                                | 11        |
| 3.0 Opinia geotechniczna.....                                                                                                                                    | 12        |
| 5.0. Ochrona zabytków.....                                                                                                                                       | 12        |
| 6.0 Wpływ eksploatacji górniczej .....                                                                                                                           | 12        |
| 7.0 Ochrona środowiska .....                                                                                                                                     | 13        |
| 8.0 Wpływ istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego. ....                     | 13        |
| 9.0 Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki obiektu budowlanego i robót budowlanych. ....                                                                    | 13        |
| 9.1. Obszar oddziaływania obiektu na działki sąsiednie .....                                                                                                     | 13        |
| 9.2. Zagospodarowanie mas ziemnych z wykopu.....                                                                                                                 | 13        |
| 9.3. Dostosowanie do ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego. ....                                                                                         | 13        |
| 10. Uwagi końcowe.....                                                                                                                                           | 14        |
| <b>11. ZAŁĄCZNIKI – UZGODNIENIA, DANE FORMALNO-PRAWNE .....</b>                                                                                                  | <b>15</b> |
| 1. Zapewnienie odbioru ścieków sanitarnych oraz warunki rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z sięgaczami pismo znak TT/88/2013 z dnia 25.03.2013 .....   | 16        |
| 2. Zapewnienie odbioru ścieków sanitarnych oraz warunki rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z sięgaczami pismo znak TT/1031/2013 z dnia 23.04.2013 ..... | 19        |
| 3. Mapa ewidencyjna.....                                                                                                                                         | 22        |
| 4. Opinia ZUDP nr 141/2013 znak SGG. 6630.183.2013 z dnia 24.07.2012 wraz z załącznikiem graficznym.....                                                         | 23        |
| 5. Uzgodnienie projektu PWiK Sp. z o.o. w Oświęcimiu .....                                                                                                       | 26        |

|                                                                                                                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6. Uzgodnienie Tauron znak 06/RD5/ZS/MK/U-447/2013-06-05/00005551000535736 z dnia 14.06.2013.....                                                                                            | 28        |
| 7. Uzgodnienie TP S.A. znak TOTDAKU-20238/JB z dnia 21.06.2013.....                                                                                                                          | 30        |
| 8. Uzgodnienie PEC TT/529-2403/2013 z dnia 19.06.2013 .....                                                                                                                                  | 33        |
| 9. Uzgodnienie Rozdzielnia Gazu Oświęcim znak B6/1563/06/13-RGO/344/2013 z dnia 12.06.2013r. ....                                                                                            | 35        |
| 10. Uzgodnienie z Urzędem Miasta Oświęcim w zakresie kanalizacji deszczowej GM-o.7021.3.1.52/2013 z dnia 11.06.2013 .....                                                                    | 37        |
| 11. Decyzja Urzędu Miasta Oświęcim na lokalizację urządzeń nie związanych z potrzebami ruchu drogowego w pasie drogowym ul. Kraszewskiego .....                                              | 39        |
| znak GM- k.7230.1.29.2013.V .....                                                                                                                                                            | 39        |
| 12. Decyzja Zarządu Powiatu w Oświęcimiu na lokalizację urządzeń nie związanych z potrzebami ruchu drogowego w pasie drogowym ul. Dworcowej znak SIR.7012.4.32.2013 z dnia 26.06.2013r. .... | 44        |
| 13. Opinia geotechniczna.....                                                                                                                                                                | 48        |
| <b>12. SPIS RYSUNKÓW DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>                                                                                                                                 | <b>61</b> |
| 1. ORIENTACJA.....                                                                                                                                                                           | 61        |
| 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU skala 1:500 .....                                                                                                                                         | 61        |
| <b>III. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO</b> .....                                                                                                                 | <b>62</b> |
| <b>1.0 Przedmiot i zakres opracowania</b> .....                                                                                                                                              | <b>62</b> |
| <b>2.0 Projektowane rozwiązanie</b> .....                                                                                                                                                    | <b>62</b> |
| <b>2.2. Kanalizacja sanitarna</b> .....                                                                                                                                                      | <b>62</b> |
| <b>3.2. Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem</b> .....                                                                                                                                     | <b>63</b> |
| <b>2.5. Roboty ziemne</b> .....                                                                                                                                                              | <b>65</b> |
| <b>2.6. Ocieplenie kanałów</b> .....                                                                                                                                                         | <b>66</b> |
| <b>3.0. PRÓBY SZCZELNOŚCI</b> .....                                                                                                                                                          | <b>66</b> |
| <b>4.0. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW</b> .....                                                                                                                                                     | <b>68</b> |
| <b>5.0. SPIS RYSUNKÓW</b> .....                                                                                                                                                              | <b>70</b> |
| 1. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej kanał A rys. 2 .....                                                                                                                 | 70        |
| 2. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej kanał B rys. 3 .....                                                                                                                 | 70        |
| 3. Studnia rewizyjna $\phi 1000/1200$ rys. 4 .....                                                                                                                                           | 70        |
| 4. Studnia rewizyjna $\phi 425$ rys. 5 .....                                                                                                                                                 | 70        |
| 5. Rura ochronna rys. 6.....                                                                                                                                                                 | 70        |
| 6. Przekrój przez wykop rys. 7 .....                                                                                                                                                         | 70        |



## **I. DANE OGÓLNE**

### **1.1. Inwestor:**

Gmina Miasto Oświęcim  
Ul. Zaborska 2  
32-600 Oświęcim

### **1.2. Adres Inwestycji:**

Oświęcim, ul Kraszewskiego, rejon ul. Kraszewskiego oraz ul. Dworcowa (włączenie) działki nr 1331/2, 1330/2, 1332/7, 2508, 2510, 2509, 1332/3, 1318/18, 1318/19, 1318/16, 1337/1, 1337/3, 1340/9, 1340/10, 1342/9, 1336/3, 2522/1, 2522/2, 1335/7, 1343/26, 1343/24, 1343/25, 1337/5, 1337/6, 1336/11, 1336/4, 1336/13, 1336/15, 1336/16, 1336/14, 1335/3, 1340/7, 1340/8 obręb Brzezinka, jednostka ewidencyjna miasto Oświęcim.

### **1.3. Podstawa formalno-prawna:**

1. Umowa z Inwestorem
2. Zapewnienie odbioru ścieków sanitarnych oraz warunki rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z sięgaczami pismo znak TT/88/2013 z dnia 25.03.2013
3. Zapewnienie odbioru ścieków sanitarnych oraz warunki rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z sięgaczami pismo znak TT/1031/2013 z dnia 23.04.2013
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2012r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. Nr nr 75 poz. 690 z 2002r. z późn.zmn.)
5. Ustawa z dn 7.07.1994r. – Prawo Budowlane,
6. Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.IV. 2012r. (Dz.U.z 2012r. poz. 463) w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych

### **1.4. Przedmiot i zakres opracowania:**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany w tym projekt zagospodarowania terenu i projekt architektoniczno-budowlany. W odrębnym opracowaniu przedstawiono Informacje dotyczącą planu BIOZ.

### **1.5. Materiały wyjściowe**

Aktualny podkład sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500  
Wypis i wyrys z plan zagospodarowania przestrzennego  
Warunki techniczne  
Wizje lokalne i pomiary przeprowadzone w terenie  
Obowiązujące normy i przepisy oraz wytyczne  
Opinia geotechniczna

## **II. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

### **2.1. Przedmiot inwestycji.**

Projektowana inwestycja obejmuje budowę kanalizacji sanitarnej obejmującej działki przy ul. Kraszewskiego oraz w jej rejonie. Ze względu na obniżenie tego terenu w stosunku do ulic Dworcowej i Prusa obszar ten do tej pory nie został skanalizowany. Dla terenu j.w. zaprojektowano kanalizację grawitacyjną. Ze względu na odbiorniki ścieków kanalizację podzielono na dwa kanały, z których jeden będzie odprowadzać ścieki do kanalizacji w ul. Dworcowej, a drugi w ul. Jana Pawła (poprzez kanalizację w drodze prywatnej).

Projektowana inwestycja przebiega przez teren objęty miejscowym planem zagospodarowania terenu.

### **2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Wzdłuż ulicy Kraszewskiego oraz w jej rejonie występuje zabudowa jednorodzinna oraz działki przeznaczone pod zabudowę. Istniejące budynki przy ul. Kraszewskiego (oprócz budynków 9 i 1) nie posiadają kanalizacji sanitarnej, a ścieki odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych i okresowo wywożone. Cały obszar objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego uchwała nr IV/31/03 Rady Miasta Oświęcim z dnia 22. Stycznia 2003r. dla obszaru położonego w Oświęcimiu, ograniczonego ulicami: St. Konarskiego, powstańców Śląskich, Młyńską, B. Prusa, Dworcową, Garbarską oraz Legionów i znajduje się w jednostkach oznaczonym symbolami 27MU, 26MJU, 25MJU oraz 57KD, 56KD, 47KL. Istniejąca kanalizacja sanitarna przebiega w ulicach: Dworcowej, Prusa, Łukowej oraz bocznej od ul. Jana Pawła.

Na terenie inwestycji występują następujące sieci i przyłącza:

- wodociąg
- kanalizacja sanitarna i deszczowa
- kabel teletechniczny
- gazociąg
- kable energetyczne

### **2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Ze względu na układ terenu (obniżenie w stosunku do ulicy Dworcowej i Prusa) oraz odbiorniki ścieków, przedmiotowy teren podzielono na dwie zlewnie.

Odbiornikiem ścieków dla zlewni południowo-wschodniej będzie kanalizacja w ul. Dworcowej, a dla zlewni północno-zachodniej kanalizacja w ul. bocznej od Jana Pawła. Taki podział umożliwił zaprojektowanie kanalizacji grawitacyjnej.

W celu doprowadzenia ścieków sanitarnych do ul. Dworcowej (do istniejącej studni SA1i) projektuje się kanalizację o średnicy 200mm PVC, rury SN8 (kanał A). Kanalizację projektuje się w ul. Kraszewskiego (droga o nawierzchni z kostki brukowej), na wysokości budynku nr 15 kanalizacja prowadzona jest przez działki prywatne ze względu na kolizję z kanałem ciepłowniczym. Od głównego kanału projektowane jest odejście na północ (ul. Kraszewskiego przechodzi w drogę prywatną –dz. 1336/3) . Od głównego kanału zaprojektowano sięgacze na działki



zakończone studzienkami. Do tego kanału będą włączone 4 budynki. Kanalizacja umożliwi podłączenie się 4 działek.

W celu odprowadzenia ścieków do kanalizacji w ul. bocznej od Jana Pawła Inwestor uzyskał zgodę właścicieli istniejącego kanału na wpięcie projektowanej kanalizacji. Do skanalizowania północno-zachodniej zlewni projektuje się kanalizację o średnicy 200mm PVC, rury SN8 (kanał B). Kanalizacja została zaprojektowana przez działki prywatne, w porozumieniu z ich właścicielami. Na każdej działce zaprojektowano studzienkę w celu umożliwienia włączenia się do kanalizacji. Do tego kanału zostanie podłączony 2 budynki (na stan obecny). Kanalizacja umożliwi podłączenie się 6 działek.

Z uwagi na płytkie ułożenie części odcinków kanalizacji sanitarnej (jest to spowodowane obniżeniem terenu oraz głębokością istniejących odbiorników ścieków zachodzi konieczność ocieplenia kanalizacji). Odcinki do ocieplenia przyjęto jeśli głębokość przykrycia wynosi  $<1\text{m}$ . Kanalizację ocieplić prefabrykowanymi otulinami o grubości 50mm pod płaszczem z PVC fi 315mmx7,7 (SN8-rdzeń spieniony). Układ termoizolacyjny składa się z mieszanki styropianowo-poliuretanowej o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda=0,038\text{W/mK}$ . Dodatkowo w miejscu styku rur zaleca się owinięcie tego miejsca samoprzylepną taśmą PE jako dodatkowe zabezpieczenie przeciwwilgociowe.

Kanały wykonać z rur PVC, ze ścianką litą SN8, o średnicy 200mm. Rury winny spełniać wymagania normy PN-EN 1401:1999. Do realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia zastosowane zostaną materiały i wyroby budowlane umożliwiające prawidłowe działanie zaprojektowanego systemu kanalizacyjnego. Wszystkie zastosowane materiały i wyroby winny być wolne od wad fabrycznych, posiadać długą żywotność oraz odpowiednie atesty, deklaracje zgodności i powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie

Na kanałach głównych projektuje się studzienki kanalizacyjne typowe z żelbetowych elementów prefabrykowanych oraz studzienki PP  $\phi 425$ , które charakteryzują się odpornością na czynniki chemiczne i wykonane są z materiałów trwałych.

W miejscach włączeń lub zmiany kierunków zastosować studnie prefabrykowane z przejściami szczelnymi  $\phi 425\text{PP}$  lub z betonu C35/45.

### 2.3.1 Podstawowe dane liczbowe

|                                                                             |         |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------|
| Kanalizacja grawitacyjna sanitarna-kanał A (studzienki z lit. A) $\phi 200$ | 185,60m |
| Kanalizacja grawitacyjna sanitarna-kanał B (studzienki z lit. B) $\phi 200$ | 184,20m |

### 2.3.2 Skrzyżowanie z uzbrojeniem podziemnym

Projektowana kanalizacja krzyżuje się z istniejącymi kablami energetycznymi, linią energetyczną napowietrzną, wodociągiem, gazociągiem, kanalizacją deszczową i kablami telekomunikacyjnymi, przyłączem kanalizacji sanitarnej, przyłączem wodociągowym oraz przechodzi pod ul. Łukową i częściowo przebiega w ul. Dworcowej (włączenie do istniejącej studzienki). Przy skrzyżowaniach z uzbrojeniem stosować się do zaleceń zawartych w uzgodnieniach.

Projektowana kanalizacja krzyżuje się z kablami elektroenergetycznymi ziemnymi niskiego napięcia 0,4kV i średniego napięcia 15kV oraz linią elektroenergetyczną napowietrzną niskiego napięcia. W miejscach skrzyżowań z kablami niskiego napięcia, na kable nałożyć rury ochronne  $\phi 110$ , w miejscach skrzyżowań z kablami średniego napięcia na kable nałożyć rury ochronne dwudzielne  $\phi 160$ . Końce rur

ochronnych powinny wystawać 0,5m poza obrysy obiektów. Przy skrzyżowaniach zachować min. odległość pionową 0,25m. Roboty w pobliżu kabli wykonywać sprzętem ręcznym pod nadzorem TAURON. Projektowaną kanalizację w rejonie linii napowietrznej prowadzić bez użycia sprzętu z wysięgnikiem. Roboty budowlane nie mogą naruszyć stabilności słupów energetycznych.

Przy skrzyżowaniu z kablami teletechnicznymi należy na nie nałożyć rury ochronne grubościennego  $\phi 160$ . Wszelkie prace w rejonie kabli teletechnicznych i energetycznych wykonywać ręcznie, z zachowaniem obowiązujących norm oraz pod nadzorem odpowiednich służb. Przy skrzyżowaniu z gazociągiem na gazociąg nałożyć rurę ochronną dwudzielną. Przy wykonywaniu studzienki w ul. Kraszewskiego zachować min. odległość 1,5m od ciepłociągu. Dostosować się do wymogów odległości pionowej między kanalizacją i ciepłociągiem 0,5m lub w przypadku nie spełnienia tego warunku na kanalizacji zabudować rurę ochronną.

Z uwagi na niewielkie zagłębienie kanalizacji wykonać wykopy kontrolne przy skrzyżowaniu z ciepłociągiem. W razie kolizji ciepłociąg przebudować po tej samej trasie zmieniając zagłębienie. Roboty prowadzić pod nadzorem Przedstawicieli sieci.

Z uwagi na brak danych odnośnie głębokości posadowienia wykonać wykopy kontrolne pod nadzorem odpowiednich służb

Inwestor uzyskał decyzję zezwalającą na lokalizację urządzenia niezwiązanego z potrzebami ruchu drogowego tj. kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym ul. Kraszewskiego i ul. Dworcowej. Przed przystąpieniem do robót związanych z kanalizacją należy dostosować się do wymogów zawartych w obu decyzjach.

### **3.0 Opinia geotechniczna**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej Dz.U. 2012 z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych inwestycję zalicza się do:

- I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych

Na podstawie opinii geotechnicznej w rejonie posadowienia stwierdzono obecność pyłów piaszczystych i żwirów. W terenie projektowanej inwestycji nie stwierdzono aktywnych form ruchów masowych. Szczegółowe dane określające warunki gruntowo-wodne zawarte są w dokumentacji geotechnicznej.

### **5.0.Ochrona zabytków.**

Inwestycja nie koliduje z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2003r. Nr 162, poz. 1568), działki i teren, na których zlokalizowana jest kanalizacja nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie konserwatorskiej.

### **6.0 Wpływ eksploatacji górniczej**

Inwestycja nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

## **7.0 Ochrona środowiska**

Tereny inwestycyjne nie leżą w obszarze Natura 2000 i nie oddziałują na w/w obszar. Zaprojektowane obiekty zlokalizowano w normatywnych odległościach od budynków zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe Dz. U. Nr 97 poz. 1055 z dnia 11.09.2001r.

## **8.0 Wpływ istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego.**

Projektowana inwestycja nie należy do mogących szczególnie pogorszyć środowisko naturalne i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko naturalne zgodnie z ustawą z 24 września 2002r. (Dz. U. 2002 nr 179 poz. 1490 z późn. zmianami) oraz z 27 kwietnia 2001r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami), nie będzie miała negatywnego wpływu na ludzi.

Projektowana kanalizacja nie powoduje emisji zanieczyszczonego powietrza mogącego wpływać na zagrożenie stanu sanitarnego przyległych terenów. Projektowany obiekt nie wpłynie również niekorzystnie na wody powierzchniowe i podziemne, nie przewiduje się wycinki drzew. Projektowana kanalizacja będzie wykonana z materiałów uniemożliwiających przedostanie się ścieków do środowiska.

## **9.0 Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki obiektu budowlanego i robót budowlanych.**

### **9.1.Obszar oddziaływania obiektu na działki sąsiednie**

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w odległości po 1m od osi kanalizacji.

### **9.2.Zagospodarowanie mas ziemnych z wykopu**

Masy ziemne z wykopów częściowo zostaną wywiezione na składowisko odpadów, pozostała część zostanie wykorzystana do zasypania wykopów i przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.

### **9.3.Dostosowanie do ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego.**

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego - uchwała nr IV/31/03 Rady Miasta Oświęcim z dnia 22. Stycznia 2003r. dla obszaru położonego w Oświęcimiu, ograniczonego ulicami: St. Konarskiego, powstańców Śląskich, Młyńską, B. Prusa, Dworcową, Garbarską oraz Legionów, projektowana kanalizacja znajduje się w jednostkach oznaczonych symbolami 27MU, 26MJU, 25MJU oraz 57KD, 56KD, 47KL. Trasa kanalizacji przebiega w liniach rozgraniczających drogi (przy ul. Kraszewskiego), jedynie odcinek SA9-SA11 ze względu na uzbrojenie terenu przebiega poza liniami rozgraniczającymi. Kanał oznaczony symbolem SB, odprowadzający ścieki z północno- zachodniej części terenu objętego opracowaniem przebiega po działkach prywatnych. Ze względu na ukształtowanie terenu oraz odbiornik ścieków nie jest możliwe prowadzenie kanalizacji w liniach



rozgraniczających prywatny odcinek ul. Kraszewskiego. Lokalizacja uzbrojenia jest zgodna z postanowieniami

#### **10. Uwagi końcowe.**

Projektowane roboty należy zlecić do wykonania specjalistycznemu przedsiębiorstwu i powinny one przebiegać zgodnie z postanowieniami zawartymi w:

- - PN-B-06050: 1999' – Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne,
- - PN-B-10736: 1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- - PN-EN 1610: 2002 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- - PN-B-10729 – Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- - PN-EN 124: 2000 – Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady.
- Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II/87r
- Rozp. Min. Gosp. Z dnia 30.07.2001r. w sprawie war. technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe DZ.U. 97/2001 poz. 1055
- Rozporządzeniu Min. Infrastruktury z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/02 poz.690 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994z późn. zm).
- Rozp. Min. Gospodarki, Pracy i Pol. Społ. z 06 kwietnia 2004 (Dz.U. Nr 105 poz. 1113)
- Rozporządzeni Min. Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny prac podczas wykonywania robót budowlanych.

Wszystkie wymagania techniczne zawarte w dokumentacji powinny być zachowane

Po zakończeniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego. Rzędną włączów studzienek kanalizacyjnych, skrzynek do instalacji wodnych oraz studzienek telekomunikacyjnych dostosować do rzędnej terenu.

## **11. ZAŁĄCZNIKI – UZGODNIENIA, DANE FORMALNO-PRAWNE**

1. Zapewnienie odbioru ścieków sanitarnych oraz warunki rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z sięgaczami pismo znak TT/88/2013 z dnia 25.03.2013
2. Zapewnienie odbioru ścieków sanitarnych oraz warunki rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z sięgaczami pismo znak TT/1031/2013 z dnia 23.04.2013
3. Mapa ewidencyjna
4. Opinia ZUDP 141/2013 znak SGG. 6630.183.2013 z dnia 24.07.2012 wraz z załącznikiem graficznym
5. Uzgodnienie projektu PWiK Sp. z o.o. w Oświęcimiu
6. Uzgodnienie Tauron znak 06/RD5/ZS/MK/U-447/2013-06-05/00005551000535736 z dnia 14.06.2013
7. Uzgodnienie TP S.A. znak TOTDAKU-20238/JB z dnia 21.06.2013
8. Uzgodnienie PEC TT/529-2403/2013 z dnia 19.06.2013
9. Uzgodnienie Rozdzielnia Gazu Oświęcim znak B6/1563/06/13-RGO/344/2013 z dnia 12.06.2013r.
10. Uzgodnienie z Urzędem Miasta Oświęcim w zakresie kanalizacji deszczowej GM-o.7021.3.1.52/2013 z dnia 11.06.2013
11. Decyzja Urzędu Miasta Oświęcim na lokalizację urządzeń nie związanych z potrzebami ruchu drogowego w pasie drogowym ul. Kraszewskiego znak GM- k.7230.1.29.2013.V
12. Decyzja Zarządu Powiatu w Oświęcimiu na lokalizację urządzeń nie związanych z potrzebami ruchu drogowego w pasie drogowym ul. Dworcowej znak SIR.7012.4.32.2013 z dnia 26.06.2013r.
13. Opinia geotechniczna

adresat:

SAN PROJEKT s.c.  
Łukasz Buczek, Agnieszka Giżycka,  
Joanna Złotek  
ul. Wyzwolenia 19  
32-600 Oświęcim

Nasz znak:

TT/788/2013

Wasz znak:

Oświęcim, dnia

25.03.2013r.

dotyczy:

zapewnienie odbioru ścieków sanitarnych oraz warunki rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z sięgaczami do istniejących czterech budynków mieszkalnych oraz sześciu działek zlokalizowanych przy ulicy Kraszewskiego w Oświęcimiu.

Odpowiadając na wniosek Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Oświęcimiu informuje, że zapewnia odbiór ścieków sanitarnych dla rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej oraz przyłączenia istniejących czterech budynków oraz projektowanych na sześciu działkach zlokalizowanych przy ulicy Kraszewskiego w Oświęcimiu.

Odbiór ścieków może nastąpić po rozbudowie sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w rejonie planowanego przedsięwzięcia, którą wskreślono na mapie kolorem brązowym (w załączeniu).

Przedsiębiorstwo nie posiada w swoim planie techniczno-ekonomicznym rozbudowy kanalizacji sanitarnej w tym rejonie.

#### **Warunki przyłączenia - rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej:**

1. włączenie do kanału sanitarnego wykonać poprzez studnię rewizyjną posadowioną na kanale
2. do wykonania kanalizacji sanitarnej zalecamy stosować rury PE HD lub PVC lite
3. na zmianach kierunku, spadku i średnicy kanalizacji należy wykonać studzienki rewizyjne
4. studnie rewizyjne należy zaprojektować z tworzywa, kręgów betonowych z betonu klasy nie mniejszej niż B35, łączonych przy pomocy specjalnych uszczelek gumowych i ze szczelnymi przejściami dla rur przewodowych lub studnie z polimerobetonu, które gwarantują szczelność systemu kanalizacyjnego. Studnie rewizyjne mają odpowiadać normom PN-B-10729 i PN-EN 476 a w przypadku sytuowania studni kanalizacyjnych w drogach dodatkowo PN-EN 124
5. przy głębokościach powyżej 2,5 mb i w gruntach niestabilnych należy stosować studzienki z kręgów betonowych
6. w przypadku poprowadzenia kanalizacji w pasie drogi, zastosować włazy typu ciężkiego klasy D 400,



7. sięgające od projektowanego kanału do granicy danej posesji należy wykonać włączając go poprzez studnie kanalizacyjną zabudowaną na projektowanym kanale, z rur PVC-U z uszczelką do kanalizacji zewnętrznej o średnicy min.  $\Phi 160$  mm, zakańczając studzienką kanalizacyjną rewizyjną min. 315 mm posadowioną na posesji. Studnia ta będzie stanowiła granicę własności.
8. przy projektowaniu i wykonawstwie zaleca się stosowanie Warunków Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych – Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9,
9. roboty wykonywać zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
10. zabrania się wprowadzania wód deszczowych do kanalizacji sanitarnej.

Projekty budowlane rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, wytycznymi oraz przepisami prawa w tym zakresie, a także:

1. w przypadku prowadzenia trasy projektowanych sieci i przyłączy w pasie drogowym drogi publicznej zgodnie z ustawą z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007r. Nr 19 poz.115 z późn. zm.) - art. 40. ust.1. należy uzyskać zezwolenia zarządcy drogi na lokalizację uzbrojenia w pasie drogowym
2. w przypadku kolizji trasy projektowanych sieci i przyłączy z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy dokonać uzgodnienia przebiegu trasy z właścicielem tego uzbrojenia
3. w przypadku przebiegu trasy projektowanych sieci i przyłączy przez tereny nie będące własnością inwestora należy uzyskać zgodę ich właścicieli na wejście w teren (oświadczenie o prawie dysponowania terenem na cele budowlane) i umieszczenie uzbrojenia w działce.

Włączenia do istniejących sieci może nastąpić po wykonaniu rozbudowywanego odcinka sieci oraz po dokonaniu odbiorów technicznych przez PWiK Sp. z o.o. w Oświęcimiu. Warunkiem dokonania odbioru jest zgłoszenie przez wykonawcę do Działu Technicznego PWiK Sp. z o.o. wybudowanych sieci. Równoległe ze zgłoszeniem do PWiK Sp. z o.o. dokonania w/w odbiorów, Inwestor zgłasza uprawnionemu geodecie konieczność wykonania pomiarów geodezyjnych ułożonych sieci przed ich zasypaniem.

Do odbioru wykonanych sieci należy przygotować:

1. dokumentację techniczną powykonawczą
2. wynik próby szczelności
3. wynik badania jakości wody z rozbudowywanej sieci wodociągowej.

Wydanie Inwestorowi protokołów odbiorów wykonanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej nastąpi po spełnieniu ww. warunków oraz dostarczeniu geodezji powykonawczej wykonanych sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej. To samo dotyczy przyłączy do budynków mieszkalnych, z tym iż będzie to następować indywidualnie dla każdego budynku oddzielnie.

Przedsiębiorstwo zastrzega sobie prawo opiniowania i uzgadniania inwestycji na każdym etapie jej opracowywania.

**Powyższe warunki przyłączenia ważne są przez okres dwóch lat od daty wydania.**

Załącznik:

1 egz. planu syt.-wys. w skali 1:1000

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x TT a/a

WICEPREZES ZARZĄDU  
Z-ca DYREKTORA

mgr. Stanisław Wójcik







adresat:

SAN PROJEKT s.c.  
Łukasz Buczek, Agnieszka Giżycka,  
Joanna Złotek  
ul. Wyzwolenia 19  
32-600 Oświęcim

Nasz znak: TT/1031/2013

Wasz znak:

Oświęcim, dnia 23.04.2013r.

dotyczy: zapewnienie odbioru ścieków sanitarnych oraz warunki rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z sięgaczami do istniejących czterech budynków mieszkalnych oraz sześciu działek zlokalizowanych przy ulicy Kraszewskiego w Oświęcimiu.

Odpowiadając na wniosek z dnia 16.04.2013r. oraz w uzupełnieniu warunków rozbudowy kanalizacji sanitarnej z dnia 25.03.2013r. znak TT/788/2013 dla ww. rejonu miasta - Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Oświęcimiu informuje, że zapewnia odbiór ścieków do kanalizacji sanitarnej  $\varnothing$  200 mm biegnącej na północny-wschód od przedmiotowego terenu, wzdłuż ulicy Jana Pawła II w Oświęcimiu, poprzez kanał sanitarny  $\varnothing$  200 mm biegnący w drodze bocznej – dojazd do posesji nr 11, 15, 17, 19, 21 i 23 przy ww. ulicy. Przedmiotowy kanał stanowi własność prywatną, dlatego ma odbiór ścieków do niego należy uzyskać zgodę jego właścicieli.

Na mapie kolorem brązowym linią ciągłą wskreślono kanał stanowiący własność tutaj Przedsiębiorstwa, natomiast linią przerywaną kanalizację będącą własnością prywatną (w załączeniu).

Pozostałe warunki rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej jak w piśmie z dnia 25.03.2013r. znak TT/788/2013.

Jednocześnie przedłuż się okres obowiązywania warunków rozbudowy sieci dla przedmiotowego rejonu miasta, na dwa lata, licząc od daty wydania niniejszych warunków.

Załącznik:

1 egz. planu syt.-wys. w skali 1:1000

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x TT a/a

PREZES Zarządu  
DYREKTOR  
mgr inż. Andrzej Janus





# STAROSTWO POWIATOWE

W Oświeżemiu

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

2491 K O P I A

Z mapy ewidencyjnej

obrotu (gm. kat.) Brzezinka miasto

skł. 1/200 s (k.m.)

Zamówienie 820 2013  
2013-03-07  
wz. plan

1441/11

1441/11

1441/3

1422/4

1422/2

1409/4

1409/12

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

1441/15

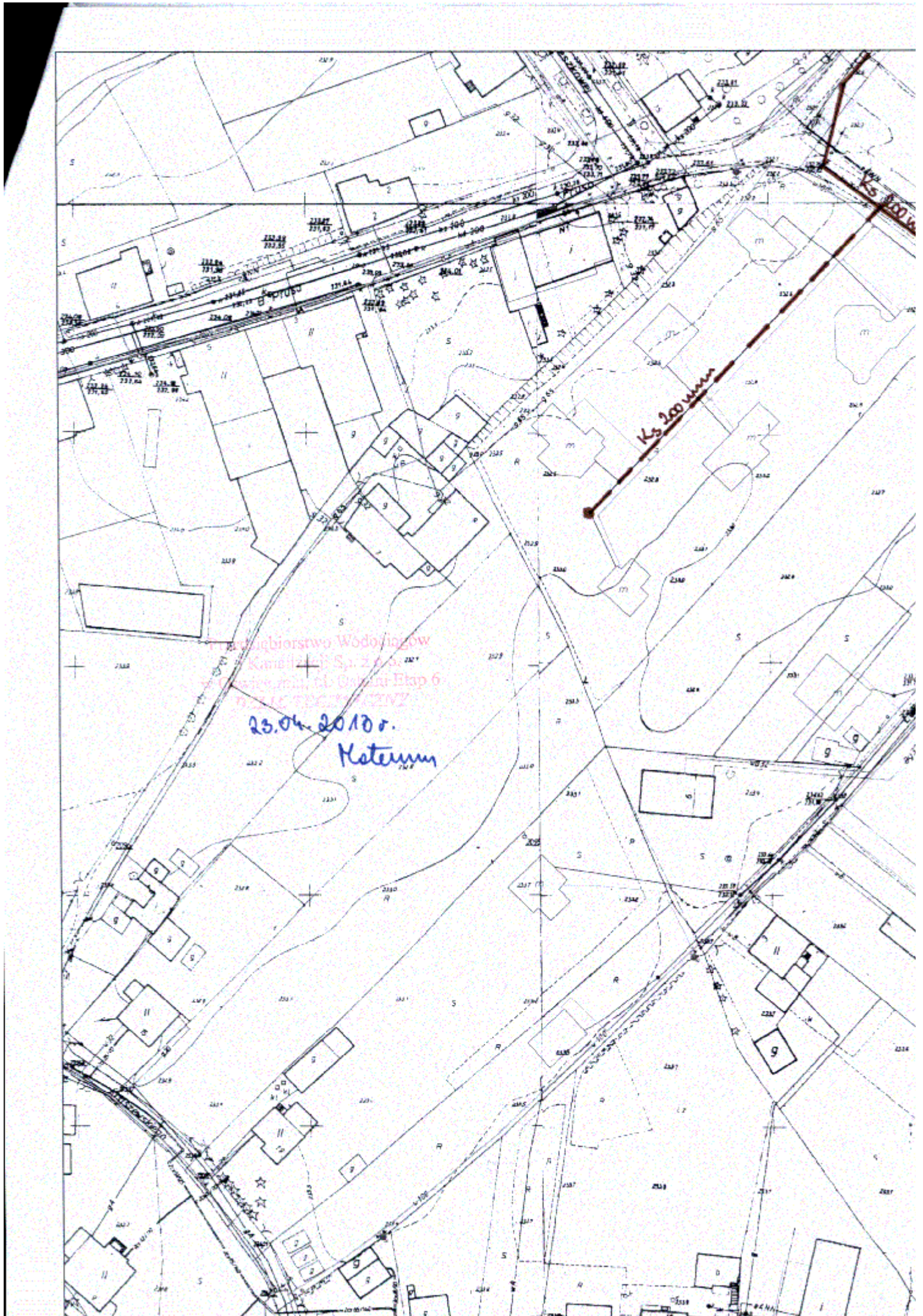
1441/15

1441/15

1441/15

1441/15







**STAROSTWO POWIATOWE  
w Oświęcimiu**

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

**KOPIA  
z mapy ewidencyjnej**

obręb (gm, kat.) **OŚWIECIM - 32257 INKA**

skala 1: **1000** s (k.m.) **2013-05-28**

Załącznik **SGG.6642.196.2013**  
Sąd Rejonowy  
Podległość  
w Wydziale Geodezji, Kartografii  
i Gospodarki Nieruchomościami

Podlega z art. 10 ustawy z dnia 17.05.1994  
Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. 2013  
nr 100, poz. 1086 z późn. zm.) rozpowszechnianiu  
rozpraszaniu oraz reprodukowaniu w celach  
rozpoznawczych i rozpowszechnianiu  
mapy wymaga zgody Starosty



## **OPINIA ZUDP 141/2013**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej na podstawie Ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne z późniejszymi zmianami i Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 /Dz. U.38 z 2001r poz.455/ w sprawie geodezyjnej ewidencji uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej - uwzględniając mapy na których sporządzono projekt, materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz uzgodnienia jednostek branżowych

## **OPINIUJE POZYTYWNIE**

w zakresie lokalizacji

### **Budowa kanalizacji sanitarnej w ul.Kraszewskiego w Oświęcimiu**

inwestycja projektowana na obszarze objętym  
- miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu

Inwestor: **Gmina Miasto Oświęcim**  
**32-600 Oświęcim ul.Zaborska 2**

Projektant: **SAN PROJEKT S.C**  
**Lukasz Buczek, Agnieszka Giżycka, Joanna Złotek**  
**32-600 Oświęcim ul.Wyzwolenia 19**

#### **Uwagi i zalecenia:**

1. Integralną część opinii stanowi projekt ( mapa z projektowaną trasą) opatrzony klauzulą potwierdzającą dokonanie uzgodnienia.
2. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
3. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno- budowlanej.
4. W przypadku występowania na terenie przedmiotowej inwestycji projektów zaopiniowanych przez ZUDP należy uzgodnić z inwestorem projektu metodę i kolejność prac w terenie.
5. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie.

Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres trzech lat od dnia wydania opinii

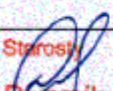
Uzgodnienie traci ważność w przypadku, gdy inwestor albo organy administracji architektoniczno – budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią zespół o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji o warunkach zabudowy, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwoleniu na budowę



### Uwagi i Zalecenia Członków i Konsultantów

1. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji – uzgodniono z uwagami:
  - miejsce skrzyżowania się istniejącego uzbrojenia wodociągowego z projektowaną kanalizacją sanitarną zabezpieczyć rurami ochronnymi
  - zachować min. odległość 1,0m pomiędzy istniejącym uzbrojeniem wodociągowym a projektowaną kanalizacją
  - prace ziemne w/w miejscach należy prowadzić w obecności przedstawiciela Przedsiębiorstwa, a o terminie ich rozpoczęcia należy nas powiadomić pisemnie z dwutygodniowym wyprzedzeniem
2. Starostwo Powiatowe – Wydział Inwestycji, Rozwoju i Dróg – uzgodniono dn.26.06.2013  
- znak: SIR.7012.4.38.2013 Uzg.Nr.138/k/2013.
3. Vectra Investments – uzgodniono bez uwag.
4. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej – uzgadnia się zgodnie z pismem TT-61/529-2403/2013 z dnia 19.06.2013.
5. Rozdzielnia Gazu – uzgodniono zgodnie z pismem RGO/344/2013.
6. Tauron S.A. – uzgodniono zgodnie z pismem O6RD5/ZS/MK/U-447/2013-06-05/0000555 z dnia 14.06.2013.
7. Starostwo Powiatowe – Wydz. Architektury i Budownictwa – uzgodniono bez uwag.  
Jednocześnie informuje się, że uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę lub braku sprzeciwu do złożonego zgłoszenia, nastąpi jedynie po uprzednim sprawdzeniu całości dokumentacji projektowej, zgodnie z przepisami prawa budowlanego.
8. Telekomunikacja Polska – uzgodniono zgodnie z pismem TOTDAKU-20239/13/JB.

| Lp. | INSTYTUCJA                                                           | IMIĘ I NAZWISKO                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.  | PW i K Sp. z o.o. Oświęcim                                           | Beata Materna                    |
| 2.  | Starostwo Powiatowe w Oświęcimiu<br>Wydz. Inwestycji, Rozwoju i Dróg | Anna Piwowska                    |
| 3.  | Vectra Investments Oświęcim                                          | Mirosław Chmielek                |
| 4.  | PEC Sp. z o.o. Oświęcim                                              | Łukasz Sajdak                    |
| 5.  | RG Oświęcim                                                          | Jan Hylaszek                     |
| 6.  | Tauron S.A. RD Kęty                                                  | Grzegorz Babiński<br>Jerzy Zajas |
| 7.  | Starostwo Powiatowe w Oświęcimiu<br>Wydz. Architektury i Budownictwa | Aleksandra Prusak - Jarnot       |
| 8.  | TP S.A. Kraków                                                       | Piotr Łaksa                      |
| 9.  | PINB Oświęcim                                                        | nieobecny                        |
| 10. | UM Oświęcim                                                          | nieobecny                        |

Z up. Starosty  
  
Beata Dwornik  
Przewodniczący Zespołu  
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej









Przedsiębiorstwo Wodociągów  
i Kanalizacji Sp. z o.o. w Oświęcimiu



adresat:

SAN PROJEKT s.c.  
Łukasz Buczek, Agnieszka Giżycka,  
Joanna Złotek  
ul. Wyzwolenia 19  
32-600 Oświęcim

Nasz znak: TT/1804/2013

Wasz znak:

Oświęcim, dnia 29.07.2013r.

dotyczy: uzgodnienie projektu budowlanego dla budowy kanalizacji sanitarnej w ulicy Kraszewskiego w Oświęcimiu

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Oświęcimiu uzgadnia ww. projekt z następującymi uwagami:

1. zmiana przyjętego w projekcie typoszeregu rur kanalizacyjnych oraz elementów uzbrojenia wymaga uzgodnienia z PWiK Oświęcim przed rozpoczęciem robót budowlanych,
2. wykonanie włączeń projektowanej sieci do istniejącej kanalizacji zależy zgłosić pisemnie,
3. wykonane ww. włączenia podlegają odbiorowi technicznemu przez pracownika PWiK Oświęcim,
4. przed dokonaniem odbioru technicznego kanalizacji sanitarnej należy sprawdzić szczelność i poprawność ułożenia rur poprzez wykonanie próby szczelności oraz prześwietlenia systemem telewizji przewodowej (CCTV) z kontrolą spadków,
5. rozpoczęcie prac związanych z budową ww. kanalizacji sanitarnej należy zgłosić pisemnie z dwutygodniowym wyprzedzeniem,
6. należy zgłosić rozpoczęcie użytkowania i eksploatacji wybudowanej kanalizacji sanitarnej.

Pozostałe warunki zgodnie z pismem z dnia 25.03.2013r. znak: TT/788/2013.

Jeden egzemplarz dokumentacji pozostaje w aktach tut. Przedsiębiorstwa.

Załącznik:

2 egz. projektu budowlanego

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x TT a/a

WICEPRZEDSIĘDZIE  
Zarządu  
m. Stanisław Wojtek

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Ostatni Etap 6, 32-603 Oświęcim

**Centrala/Sekretariat:**

tel. + 48 (33) 843-28-14, 843-28-77

tel./fax: +48 (33) 843-17-15

**e-mail:** pwik@pwik.oswiecim.pl

www.pwik.oswiecim.pl

**KRS** 000009555

Sąd Rejonowy dla Krakowa-Śródmieścia w Krakowie

**Konto:** Bank Pekao S.A.

nr 30 1240 4748 1111 0000 4874 8562

**NIP:** 549-000-17-58, **REGON:** 070890901







**Adres do korespondencji:**

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Bielsku-Białej Rejon Dystrybucji Kęty  
ul. Mickiewicza 13, 32-650 Kęty  
tel.: 33 847 56 00  
fax: 33 847 57 02  
e-mail: kety.rd@tauron-dystrybucja.pl



Kęty dn. 14.06.2013r.

O6/RD5/ZS/MK/U-447/2013-06-05/0000555  
1000535736

1000537021



**SAN PROJEKT S.C.**

**Łukasz Buczek, Agnieszka Giżycka  
Joanna Złotek**

**ul. Wyzwolenia 19  
32 - 600 Oświęcim**

**Dotyczy: uzgodnienia trasy kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Kraszewskiego w Oświęcimiu.**

W odpowiedzi na pismo z datą wpływu do TAURON Dystrybucja S.A Rejon Dystrybucji Kęty dn. 05.06.2013 roku informujemy ,że trasę kanalizacji sanitarnej jw. uzgadniamy z następującymi uwagami :

1. W pobliżu projektowanych robót znajdują się istniejące kable elektroenergetyczne ziemne niskiego napięcia (0,4 kV) i średniego napięcia (15kV) oraz istniejąca linia elektroenergetyczna napowietrzna niskiego napięcia (0,4kV) , własności TAURON Dystrybucja S.A. W/w urządzenia elektroenergetyczne są naniesiona na przesłanym projekcie zagospodarowania terenu i dodatkowo przez nas opisane.
2. Co najmniej na 2 tygodnie przed rozpoczęciem prac wykonawca winien zwrócić się do TAURON Dystrybucja S.A. Rejon Dystrybucji Kęty o nadzór techniczny.
3. W celu ustalenia faktycznej trasy kabli elektroenergetycznych należy wykonać wykopy kontrolne.
4. W miejscach skrzyżowań projektowanej kanalizacji sanitarnej z kablami elektroenergetycznymi należy na kabel nN założyć rurę ochronną – dwudzielną  $\phi$  110 PCV tak , na kabel SN  $\phi$  160 PCV aby ich końce wystawały na odległość poziomą minimum 0,5m poza obrisy obiektów.
5. Zachować minimalną odległość pionową 25cm + średnica rurociągu pomiędzy projektowaną kanalizacją sanitarną a kablami elektroenergetycznymi.
6. Roboty ziemne w pobliżu kabli elektroenergetycznych wykonywać sprzętem ręcznym ( przy wyłączonych kablach spod napięcia ) , pod nadzorem TAURON Dystrybucja S.A. Rejon Dystrybucji Kęty i z jego upoważnionym pracownikiem przed zasypaniem kabli spisać protokół robót zanikowych.
7. Projektowaną kanalizację wykonać tak ,aby jej istnienie nie powodowało przeszkód w eksploatacji słupów linii elektroenergetycznej.
8. Warunki prowadzenia prac przy budowie i eksploatacji obiektu, są określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02. 2003 r. (w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych).
9. Prace prowadzić zgodnie z normami: N SEP-E-004, SEP-E-003,PN-E-05100-1 oraz w taki sposób aby nie naruszyć posadowień słupów linii elektroenergetycznej.

Uzgodnienie jest ważne 2 lata.  
W załączeniu przesyłamy 1 plan.

K/o:

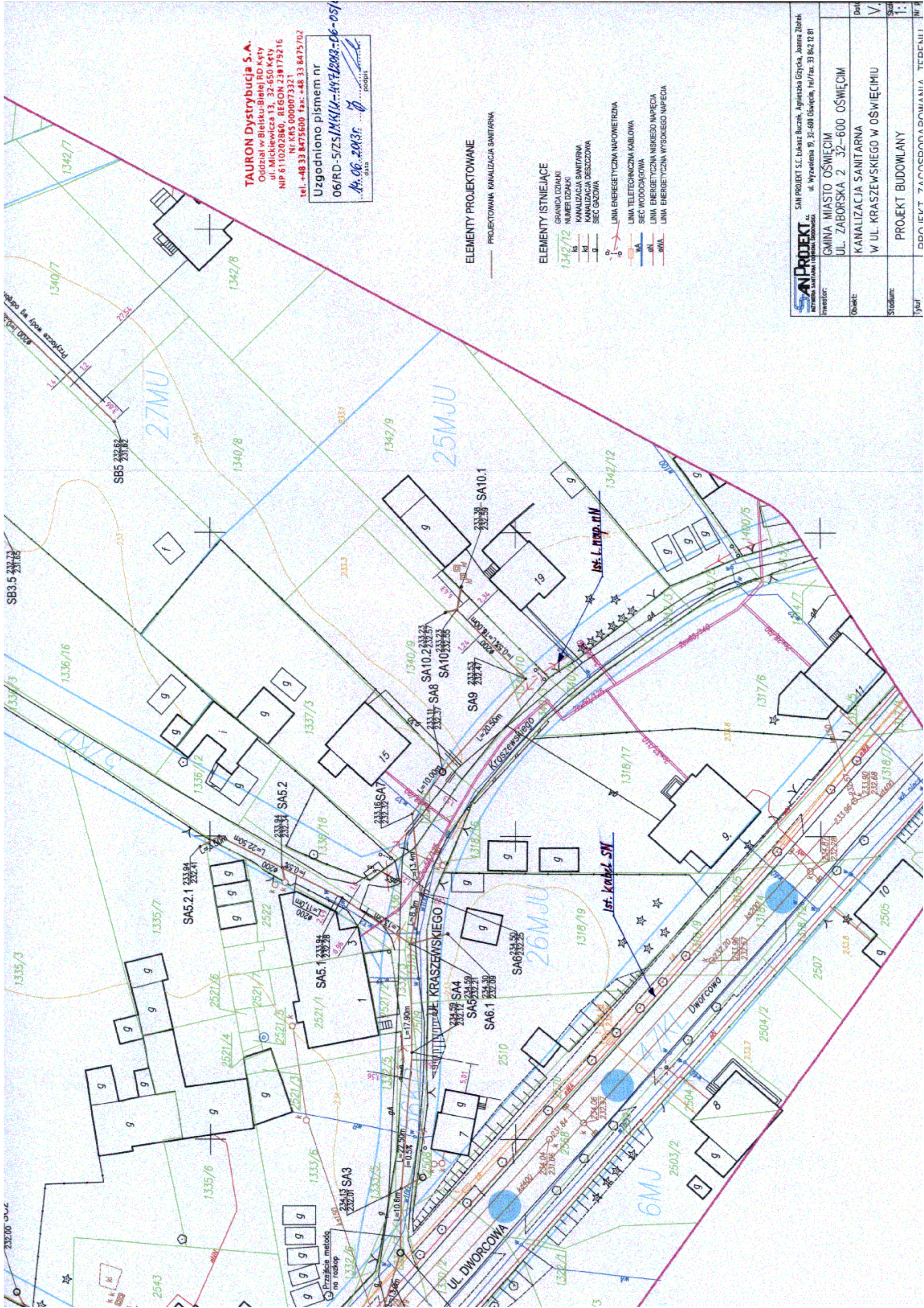
1 x RD5/ZS a/a

1 x PE Oświęcim

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Oddział w Bielsku-Białej RD Kęty  
Kierownik Wydziału Zarządzania Siecią

**Maciej Kwadrans**





TAURON Dystrybucja S.A.

Oddział w Białym-Białej RD Kęty  
ul. Mickiewicza 13, 32-650 Kęty  
NIP 6110202860, REGON 239179216

Nr KRS 0000073321  
tel. +48 33 8475600 fax: +48 33 8475702

Uzgodniono pismem nr

06/RD-5/ZS/M/K/U-447/2013-06-05/

14.06.2013r.

data

podpis

### ELEMENTY PROJEKTOWANE

— PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA

### ELEMENTY ISTNIEJĄCE

GRANICA DZIAŁKI

NUMER DZIAŁKI

KANALIZACJA SANITARNA

KANALIZACJA DESZCZOWA

SIĘĆ GAZOWA

— LINIA ENERGETYCZNA NAPIĘCIEM 10 kV

— LINIA ENERGETYCZNA NAPIĘCIEM 0,4 kV

— LINIA ENERGETYCZNA NAPIĘCIEM 0,23 kV

— LINIA ENERGETYCZNA NAPIĘCIEM 0,1 kV

— LINIA ENERGETYCZNA NAPIĘCIEM 0,05 kV

— LINIA ENERGETYCZNA NAPIĘCIEM 0,025 kV

|                                                                                                                               |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| SANIPROJEKT S.C. Łukasz Buczek, Agnieszka Grzycka, Joanna Ziłdek<br>ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim, Tel/fax: 33 842 12 81 |                                                           |
| Investor:                                                                                                                     | GMINA MIASTO OŚWIECIM                                     |
| Obiekt:                                                                                                                       | UL. ZABORSKA 2 32-600 OŚWIECIM                            |
| Stadium:                                                                                                                      | KANALIZACJA SANITARNA<br>W UL. KRASZEWSKIEGO W OŚWIECIMIU |
| Tytuł:                                                                                                                        | PROJEKT BUDOWLANY                                         |
| DOKŁAD 7: ZACZESNIA I WYKONANIE TĘDNI I                                                                                       |                                                           |





Telekomunikacja Polska  
Domena Hurt  
Techniczna Obsługa Klienta  
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Kraków  
ul. Dauna 66, 30-629 Kraków  
tel.: 12 265 10 05 fax.: 12 623 11 33  
www.hurt-tp.pl

San Projekt s.c.  
Łukasz Buczek, Agnieszka Giżycka, Joanna Złotek  
ul. Wyzwolenia 19  
32-600 Oświęcim

Kraków, 21 czerwiec 2013 r.

Numer pisma: <sup>20238</sup>TOTDAKU-~~20246~~/13/UB

**Temat:** uzgodnienie trasy przyłączy do sieci kanalizacji sanitarnej w Oświęcimiu w rejonie ulic Kraszewskiego, Dworcowa, Łukowa

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na wniosek, Telekomunikacja Polska Techniczna Obsługa Klienta w Krakowie informuje, że uzgadnia przedstawioną trasę przyłączy do sieci kanalizacji sanitarnej w Oświęcimiu, ul. Kraszewskiego, Dworcowa, Łukowa, działki 1343/24, 1343/26, 1343/3, 1335/3, 2358/4, 1331/2, 1332/7, 2509, 1332/3, 1335/7, 1336/3, 1318/16, 1337/1, 1337/3, 1318/17, 1340/9, 1340/10, 2510, 1336/15, 1336/16, 1336/13, 1336/4, 1336/11, 1337/6, 1342/9, 1340/7, 1340/8, 1337/5, 1343/25 z ns. uwagami:

1. W miejscu skrzyżowania planowanych przyłączy do sieci kanalizacji sanitarnej z doziemną siecią telekomunikacyjną zabezpieczyć sieć telekomunikacyjną rurami ochronnymi grubościennymi typu A 160 PS, prace wykonać zgodnie z normą ZN-96/TP S.A.-004 (na załączonej mapie orientacyjnie zaznaczono kolorem pomarańczowym miejsce zbliżeń i kolizji) zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości i sposób zabezpieczeń w zakresie zbliżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.
2. Wszelkie prace ziemne w miejscach skrzyżowań oraz zbliżeń z siecią teletechniczną wykonywać ręcznie z zachowaniem wszelkich obowiązujących norm i pod nadzorem TP Dział Utrzymania Sieci.
3. Zachować szczególną ostrożność przy zastawianiu ciężkiego sprzętu budowlanego w czasie zagęszczania terenu w miejscach ułożenia sieci teletechnicznej z powodu możliwości jej uszkodzenia. Jeśli Państwo przewidują użycie takiego sprzętu, wówczas sieć telekomunikacyjną należy zabezpieczyć w pierwszej kolejności.
4. W przypadku zmian rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej, z zachowaniem normatywnej wysokości w stosunku do projektowanej niwelety.
5. Przed zasypaniem wykopów obowiązuje odbiór skrzyżowań i zbliżeń do urzędów telekomunikacyjnych przez pracownika TP S.A. zakończony protokołem.
6. Informujemy, że Zarządzeniem Dyrektora Technicznej Obsługi Klienta z dniem 03.10.2012 wdrożyliśmy w naszej organizacji zmiany polegające na pobieraniu opłat za świadczony nadzór właścicielski. Inwestor jest zobowiązany zgłosić do TP prace min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót. Zawiadomienie o terminie rozpoczęcia prac należy kierować na adres:

Telekomunikacja Polska  
Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług w Krakowie  
Wydział Utrzymania Sieci  
Os. Uroczyska  
31-954 Kraków  
fax. 12 642 03 67  
e-mail: [Marian.Chajdula@orange.com](mailto:Marian.Chajdula@orange.com)



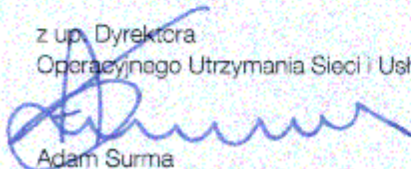
7. Oplaty za świadczony nadzór nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela TP S.A. zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Oplaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela TP S.A. W przypadku nieuzasadnionego zawiadomienia przez Inwestora o rozpoczęciu prac TP S.A. zastrzega sobie prawo do naliczenia opłat za dojazd przedstawiciela TP S.A. Potwierdzenie sprawowania nadzoru jest Protokół Nadzoru. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele TP S.A i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokołu Nadzoru TP S.A. zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania Protokołu Nadzoru. Przedstawiciel TP S.A. wskazuje w Protokole Nadzoru przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół Nadzoru jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru. Więcej informacji (cenniki, formularze) na stronie [www.orange.pl/wniosekonadzor](http://www.orange.pl/wniosekonadzor)

8. Za wszelkie nieprawidłowości i ewentualne uszkodzenia sieci teletechnicznej TP powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada Inwestor.

W przypadku uszkodzenia sieci teletechnicznej Inwestor zostanie obciążony kosztami awarii oraz kosztami wynikającymi z przerwy eksploatacyjnej.

Z poważaniem

z up. Dyrektora  
Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług



Adam Surma  
Kierownik  
Działu Zarządzania Zasobami Sieci

**Załączniki:**

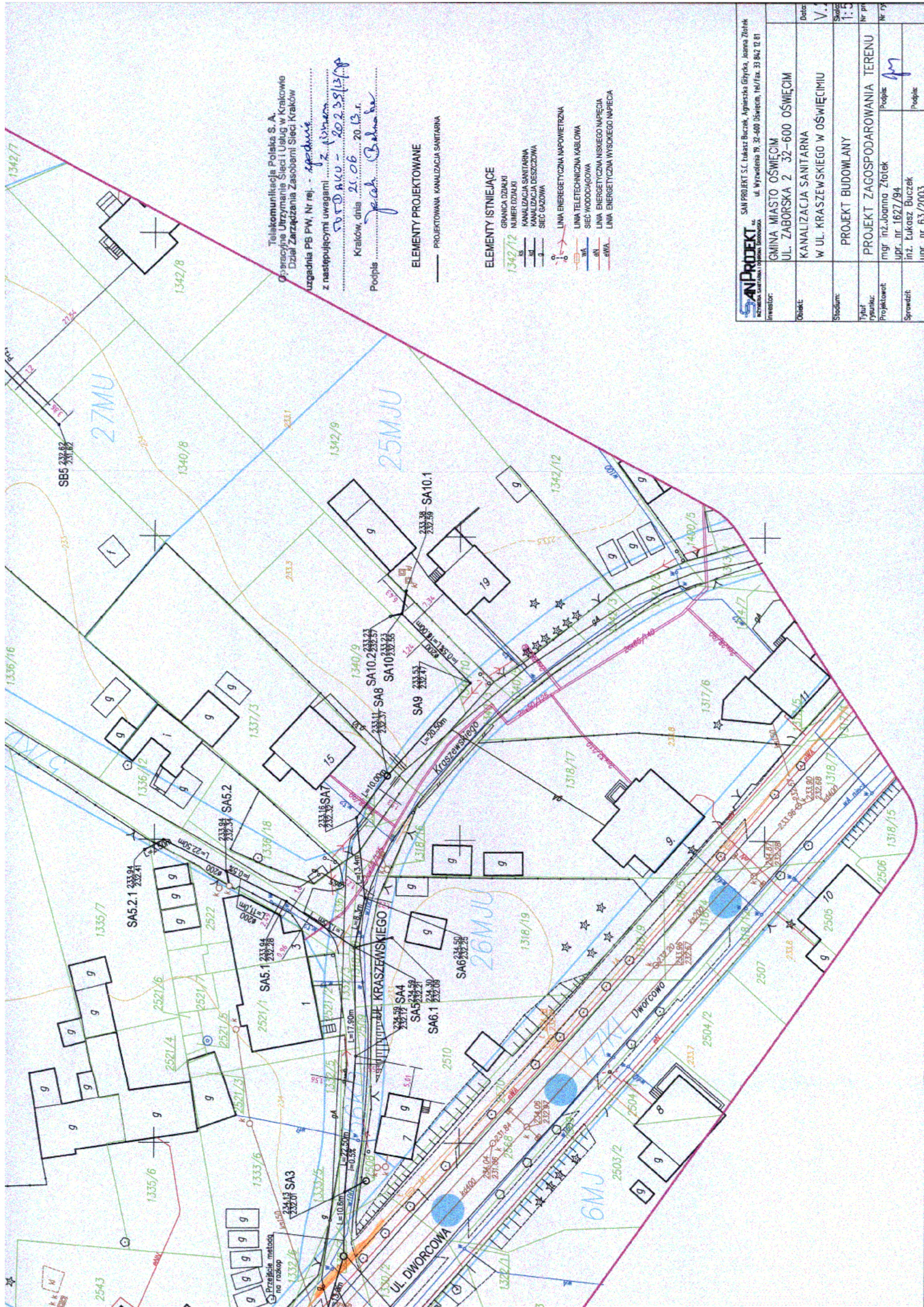
1 egz. plan sytuacyjny

**Otrzymuje:**

1 x adresat,

1 x a/a .





Telekomunikacja Polska S. A.  
Główny Urząd Siedzi i Usług w Krakowie  
Dział Zarządzania Zasobami Sieci Kraków

uzgadnia PB PW, Nr rej. - *spadkowe*  
z następującymi uwagami *z listy*  
*OD AKU - 20.2.38/13/18*

Kraków, dnia *21.06* 20.13.r.  
Podpis *Jacek Bohanek*

#### ELEMENTY PROJEKTOWANE

— PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA

#### ELEMENTY ISTNIEJĄCE

GRANICA DZIAŁKI

NUMER DZIAŁKI

KANALIZACJA SANITARNA

KANALIZACJA DESzczOWA

SIĘĆ GAZOWA

LIWA ENERGETYCZNA NAPONIETRZNA

LIWA TELETECHNICZNA KABLLOWA

SIĘĆ WODOCIĄGOWA

LIWA ENERGETYCZNA NISKIEGO NAPIĘCIA

LIWA ENERGETYCZNA WYSOKIEGO NAPIĘCIA

|                |                                                                                                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INWESTOR:      | SAN PROJEKT S.C. Łukasz Buczek, Agnieszka Gzyzka, Joanna Złotek<br>ul. Wywolenia 19, 32-600 Oświęcim, tel./fax. 33 842 12 81 |
| OBIEKT:        | GMINA MIASTO OŚWIECIM<br>UL. ZABORSKA 2 32-600 OŚWIECIM                                                                      |
| STADIUM:       | KANALIZACJA SANITARNA<br>W UL. KRASZEWSKIEGO W OŚWIECIMIU                                                                    |
| Tytuł rysunku: | PROJEKT BUDOWLANY                                                                                                            |
| Projektant:    | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU                                                                                              |
| Sprawdził:     | mgr inż. Joanna Złotek<br>upr. nr 1627/94<br>inż. Łukasz Buczek<br>lin. nr 63/2003                                           |
| Podpis:        | <i>[Signature]</i>                                                                                                           |
| Podpis:        | <i>[Signature]</i>                                                                                                           |





# Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej

Spółka z o.o.

32-600 OŚWIĘCIM, ul. Zaborska 144



CENTRALA 33 8426-143  
33 8424-515

FAX 33 8431-332

Biuro Obsługi 33 8426-143  
Odbiorcy wew. 27, 50

Pogotowie 33 8422-245  
Ciepłownicze

## REJONY

Rejon Eksploatacji i Wykonawstwa  
OŚWIĘCIM

ul. Zaborska 144 33 8422-245

ul. 11 listopada 10 33 8422-284

## Numerzy Kont Bankowych

Bank Pekao SA o. OŚWIĘCIM  
46 1240 4748 1111 0000 4877 0390

NIP: 549-17-05-094  
REGON: 070837901

Sąd Rejonowy dla Krakowa  
-Śródmieścia w Krakowie,  
XII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego  
KRS 0000083592

Wysokość  
kapitału zakładowego:  
21.251.000 PLN

## Strona internetowa:

[www.pec-oswiecim.com.pl](http://www.pec-oswiecim.com.pl)

## E-mail:

## Informacje ogólne:

[pec@pec-oswiecim.com.pl](mailto:pec@pec-oswiecim.com.pl)

Biuro Obsługi Odbiorcy:

[boo@pec-oswiecim.com.pl](mailto:boo@pec-oswiecim.com.pl)

TT-61/529- 2403 /2013

Oświęcim, dnia 19.06.2013

**San Projekt s.c.**  
**Ul. Wyzwolenia 19**  
**32 – 600 Oświęcim**

Dotyczy: uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu dla kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Kraszewskiego w Oświęcimiu.

W odpowiedzi na pismo z dnia 03.06.2013r. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Oświęcimiu uzgadnia budowę, jw. przy zachowaniu następujących warunków:

1. Na załączonych mapach kolorem różowym zaznaczono przebieg istniejącej sieci ciepłowniczej.
2. Przy krzyżowaniu się projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącą siecią ciepłą należy zachować odległość w pionie min. 0,5 m lub zabudować rurę ochronną na kanalizacji sanitarnej.
3. Projektowane studzienki kanalizacji sanitarnej należy umieścić w odległości min. 1,5 m od skrajni ciepłociągu.
4. W przypadku wykopów poniżej poziomu naszych sieci ciepłych, należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zerwaniem przez podwieszenie na odpowiednich belkach.
5. Wszystkie prace w miejscu zbliżenia z sieciami ciepłymi należy prowadzić ręcznie pod nadzorem naszego przedstawiciela.
6. Zabrania się pracy oraz przejazdu ciężkim sprzętem na sieciach ciepłych. W związku z tym na czas budowy należy zabezpieczyć sieci ciepłe, po uprzednim uzgodnieniu sposobu zabezpieczenia z PEC Sp. z o.o.
7. W przypadku uszkodzenia sieci ciepłej lub jakiegokolwiek jej elementu Inwestor jest zobowiązany do natychmiastowego zgłoszenia tego faktu. PEC Sp. z o.o. dokona naprawy ciepłociągu na koszt Inwestora.
8. Zgłoszenie o rozpoczęciu robót należy przesłać do siedziby PEC Sp. z o.o. w Oświęcimiu fax. 33 8431332 lub dostarczyć na dziennik podawczy z tygodniowym wyprzedzeniem.
9. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 2 lat od dnia wydania.

Z poważaniem

**PREZES ZARZĄDU**  
**Dyrektor**

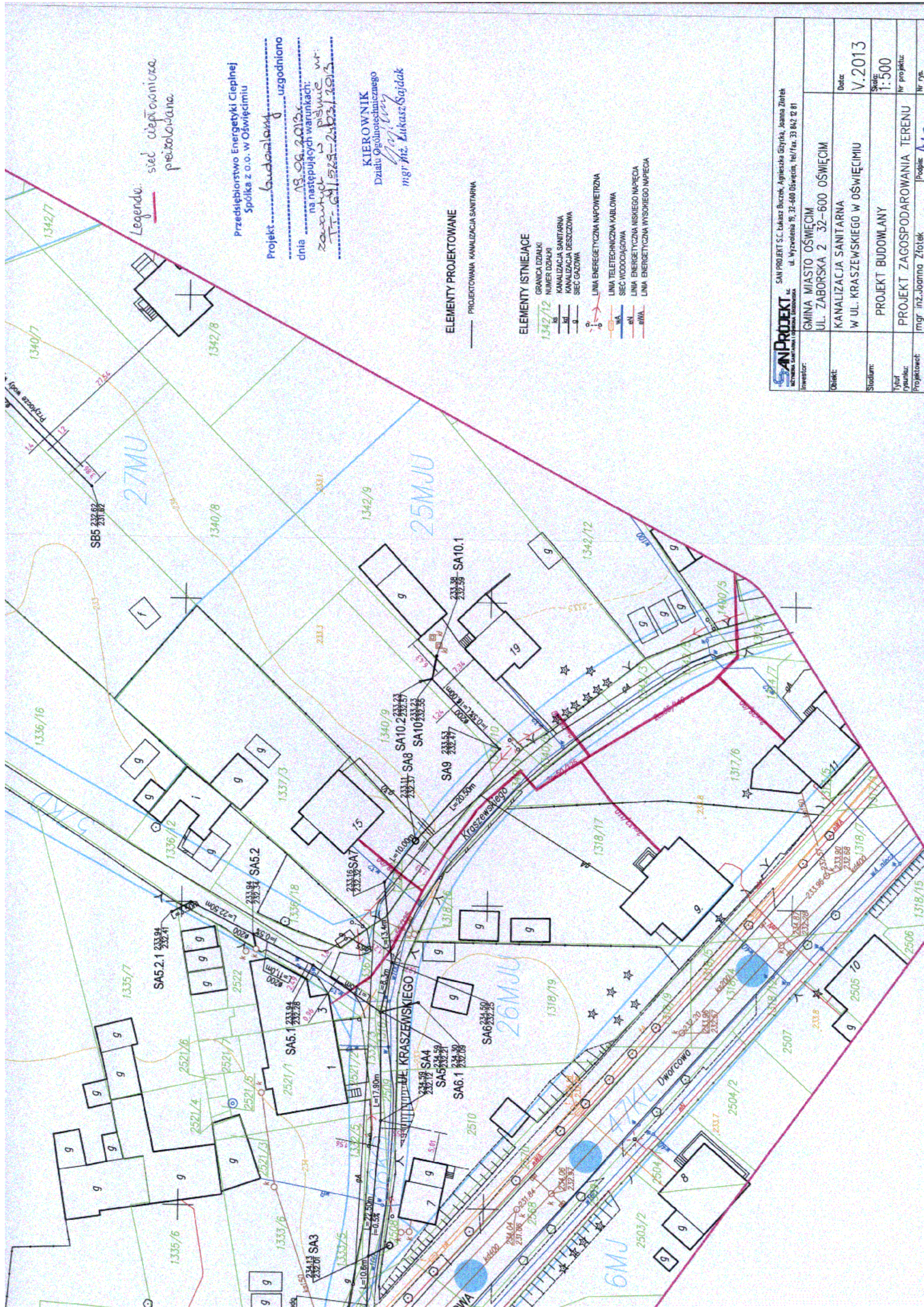
*mgr inż. Krzysztof Piekietko*

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x TT a/a





Legenda:

sieć ciepłownicza  
przełożona

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej  
Spółka z o.o. w Oświęcimiu

Projekt: budowlany uzgodniono

dnia 19.06.2013  
na następujących warunkach:  
zawartych w piśmie nr:  
TI-G-1529-2403/2013

KIEROWNIK  
Działu Ogólnotechnicznego  
*mgr inż. Łukasz Sajdak*

ELEMENTY PROJEKTOWANE

PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA

ELEMENTY ISTNIEJĄCE

- GRANICA DZIAŁKI 1342/12
- NUMER DZIAŁKI 1342/12
- KANALIZACJA SANITARNA
- KANALIZACJA DESZCZOWA
- SIEĆ GAZOWA
- LINIA ENERGETYCZNA NAPIĘTRZNA
- LINIA TELETECHNICZNA KABLOWA
- SIEĆ WODOCIĄGOWA
- LINIA ENERGETYCZNA NISKIEGO NAPIĘCIA
- LINIA ENERGETYCZNA WYSOKIEGO NAPIĘCIA

|                                                                                                                                |                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| SAN PROJEKT S.C. Łukasz Buczek, Agnieszka Gzyńska, Joanna Złotek<br>ul. Wyżwolenia 19, 32-600 Oświęcim, Tel./Fax: 33 842 12 81 |                                                           |
| Investor:                                                                                                                      | GMINA MIASTO OŚWIECIM                                     |
| Obiekt:                                                                                                                        | UL. ZABORSKA 2 32-600 OŚWIECIM                            |
| Stadium:                                                                                                                       | KANALIZACJA SANITARNA<br>W UL. KRASZEWSKIEGO W OŚWIECIMIU |
| Tytuł rysunku:                                                                                                                 | PROJEKT BUDOWLANY                                         |
| Projektant:                                                                                                                    | mgr inż. Joanna Złotek                                    |
| Nr rys.                                                                                                                        | V.2013                                                    |
| Nr projektu                                                                                                                    | Skala: 1:500                                              |



Górnosłaska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze  
ul. Mikulczycka 5, 41-800 Zabrze  
tel. 32 398 50 00, fax 32 398 50 07

**Rozdzielnia Gazu Oświęcim**

ul. Chemików 33, 32-600 Oświęcim  
tel. (33) 8444771, fax. (33) 8444771  
Wasz znak:

**San Projekt**

**Łukasz Buczek, Agnieszka Giżycka, Joanna Złotek**  
ul. Wyzwolenia 19  
32-600 Oświęcim

Nasz znak : B6/1563/06/13-RGO/344/2013

Oświęcim dnia 2013.06.12

**Dotyczy:** Uzgodnienia projektu zagospodarowania dla budowy kanalizacji sanitarnej do budynków mieszkalnych w rejonie ul. Kraszewskiego i Łukowej w Oświęcimiu.

Rozdzielnia Gazu w Oświęcimiu uzgadnia plan zagospodarowania dla w/w inwestycji przy spełnieniu następujących warunków:

1. Przy krzyżowaniu się projektowanej kanalizacji należy zachować odległość podstawową od gazociągu:
  - a/ dla kanalizacji mającej połączenie z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt wynoszącą - min 1,5 m.
  - b/ dla kanalizacji nie mającej takiego połączenia - min. 1,0 m.  
lub zabudować rurę ochronną zgodnie z PN-91/M.-34501.
2. Zachować kąt skrzyżowania gazociągu z kanalizacją który powinien być nie mniejszy niż:
  - a/ dla gazociągów ułożonych w ziemi bez rur ochronnych – 15°
  - b/ dla gazociągów ułożonych w ziemi z zastosowaniem rur ochronnych – 60°
3. Studzienki kanalizacji usytuować w odległości min. 1,5 m od gazociągów (licząc pomiędzy zewnętrznymi ściankami gazociągu i kanalizacji).
4. Wykopy w pobliżu naszych urządzeń podziemnych prowadzić ręcznie, a w wypadku ich odkrycia fakt ten zgłosić w Rozdzielni Gazu w Oświęcimiu przy ul. Chemików 33 - telefon 844-47-71 celem dokonania oględzin oraz ustalenia zakresu prac związanych z zabezpieczeniem jego stanu technicznego.
5. Prace w pobliżu gazociągu prowadzić pod odpłatnym nadzorem naszego przedstawiciela według uzgodnionej dokumentacji.
6. W wypadku głębokich wykopów /poniżej poziomu naszego uzbrojenia/ gazociągi zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zerwaniem przez podwieszenie na belkach.
7. Przed przystąpieniem do robót w sąsiedztwie naszych urządzeń należy bezwzględnie powiadomić nas o terminie rozpoczęcia prac podając nazwisko i imię kierownika budowy.
8. Po zakończeniu prac w obrębie sieci gazowej, w obecności naszego przedstawiciela należy sporządzić protokół odnośnie stanu technicznego gazociągu, jego zabezpieczenia.

k/o  
RG Oświęcim

Rozdzielnia Gazu w Oświęcimiu  
Kierownik

*Stanisław Zak*





Główny Inżynier Sanitarny S.C. Łukasz Burek  
Odpowiedzialny za projekt  
Projekt: 28.1.2019  
Uzasadnienie: 13.06.19  
Przy założeń: 11.06  
W projekcie: 11.06

ELEMENTY PROJEKTOWANE

- PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA
- PROJEKTOWANE PRZŁĄCZE WODY
- WŁ. OCHRONY OPRACOWANIA

ELEMENTY ISTNIEJĄCE

- GRANICA DZIAŁKI
- NUMER DZIAŁKI
- KANALIZACJA SANITARNA
- KANALIZACJA DESZCZOWA
- SIĘĆ GAZOWA
- LIWA ENERGETYCZNA NAPOWIETRZNA
- LIWA TELETECHNICZNA KABLOWA
- SIĘĆ WODOCIĄGOWA
- LIWA ENERGETYCZNA NISKIEGO NAPIĘCIA
- LIWA ENERGETYCZNA WYSOKIEGO NAPIĘCIA

|               |                           |
|---------------|---------------------------|
| INWESTOR      | GMINA MIASTO OŚWIECIM     |
| OBJEKT        | UL. ZABORSKA 2 32-600     |
| STADIUM       | KANALIZACJA SANITARNA     |
| Tytuł rysunku | W UL. KRASZEWSKIEGO W OS. |
| Projektant    | PROJEKT BUDOWLANY         |
| Projektant    | PROJEKT ZAGOSPODAR.       |
| Projektant    | mgr inż. Joanna Złotek    |





Oświęcim, dnia 11 czerwca 2013r.

Znak sprawy:  
GM-o.7021.3.1.52.2013

**SAN PROJEKT S.C.**  
**Inżynieria Sanitarna**  
**i Ochrona Środowiska**  
**ul. Wyzwolenia 19**  
**32-600 Oświęcim**

Odpowiadając na pismo z dnia 4 czerwca 2013r. w sprawie planowanej budowy kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Łukowej i ul. Kraszewskiego w Oświęcimiu – uprzejmie informuję, że przedłożony projekt zagospodarowania terenu w zakresie kanalizacji deszczowej uzgadniam bez uwag.

Naczelnik Wydziału  
Gospodarki Miejskiej  
*mgr inż. Anna Kotodziej*

Otrzymują:  
1. Adresat,  
2. GM-o. - a/a.







Oświęcim, dnia 11.06.2013 r.

Znak sprawy:  
GM-k.7230.1.29.2013.V

### **DECYZJA**

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2013r., poz. 260) i art. 104 kodeksu postępowania administracyjnego – działając z upoważnienia Prezydenta Miasta Oświęcim, Nr 0113/342/10 z dnia 27 września 2010 r. - po rozpatrzeniu wniosku z dnia 28.05.2013 r.

#### **z e z w a ł a   s i ę   :**

Gminie Miasto Oświęcim, z siedzibą Oświęcim ul. Zaborska 2, działającej przez pełnomocnika Panią Joannę Złotek zam. Brzeszcze ul. Polna 21, współnika firmy pn. „San Projekt S.C. Łukasz Buczek, Agnieszka Giżycka, Joanna Złotek”, z siedzibą Oświęcim ul. Wyzwolenia 19 na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi publicznej, gminnej – ulicy Bolesława Prusa (działka nr 2358/4), ulicy Józefa Ignacego Kraszewskiego (działki nr: 2508, 1332/7, 1332/3, 1318/18, 2509, 1318/16, 1337/1, 1336/3) w Oświęcimiu – urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego – sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do budynków i działek w rejonie ulicy Kraszewskiego i ulicy Prusa, zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym.

1. Zobowiązuje się inwestora do uzyskania z właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo uzgodnienia z właścicielami urządzeń.
2. Zobowiązuje się inwestora przed przystąpieniem do prowadzenia robót, do uzyskania w Urzędzie Miasta Oświęcim zezwolenia na zajęcie pasa drogowego, w celu prowadzenia robót i umieszczenia ww. urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.
3. Ustala się następujące warunki zezwolenia:
  - a) sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami, w pasie ulicy Prusa wykonać metodą bezwykopową, natomiast w pasie ulicy Kraszewskiego metodą bezwykopową lub przekopem,
  - b) należy odtworzyć istniejącą konstrukcję nawierzchni pasa drogowego – jezdni, poboczy,
  - c) podłoże gruntowe odpowiednio zagęścić,
  - d) kostkę betonowo-brukową w pasie jezdni ulicy Kraszewskiego ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, po odpowiednim zagęszczeniu podbudowy,
  - e) zachować zgodność z wymogami rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430 z p.zm.),
  - f) do wniosku w sprawie wydania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego celem prowadzenia robót i umieszczenia urządzeń infrastruktury należy dołączyć



projekt organizacji ruchu, który powinien określać sposób zabezpieczenia robót, zgodnie z wymogami bezpieczeństwa ruchu drogowego – zatwierdzony przez Starostę Powiatowego w Oświęcimiu – w przypadku prowadzenia robót przekopem lub informację o sposobie zabezpieczenia robót, na granicy pasa drogowego – w przypadku wykonywania robót metodą bezwykopową,

- g) w przypadku kolizji ww. urządzeń z elementami pasa drogowego, podczas budowy, przebudowy lub remontu drogi, właściciel urządzenia na własny koszt dokona jego przełożenia,
- h) utrzymanie urządzenia umieszczanego w pasie drogowym należy do jego posiadacza,
- i) zachować wszelkie parametry zawarte w projekcie budowlanym.

### **Uzasadnienie**

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt. 1 cytowanej na wstępie ustawy o drogach publicznych zabronione jest lokalizowanie w pasie drogowym obiektów budowlanych, umieszczanie urządzeń, przedmiotów i materiałów niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Zgodnie z ust. 1a - przepisu ust. 1 pkt 1 nie stosuje się do umieszczania, konserwacji, przebudowy i naprawy infrastruktury telekomunikacyjnej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lipca 2004r. - Prawo telekomunikacyjne (Dz.U. Nr 171, poz. 1800 z p.zm.) oraz urządzeń służących do doprowadzania lub odprowadzania płynów, pary, gazu, energii elektrycznej oraz urządzeń związanych z ich eksploatacją, a także do innych czynności związanych z eksploatacją tej infrastruktury i urządzeń, jeżeli warunki techniczne i wymogi bezpieczeństwa na to pozwalają.

Zgodnie z zapisem ust. 3 w szczególnie uzasadnionych przypadkach umieszczanie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi, wydawanym w drodze decyzji administracyjnej. Jednakże właściwy zarządca drogi może odmówić wydania zezwolenia na umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury, o których mowa w ust. 1 a, wyłącznie, jeżeli ich umieszczenie spowodowałoby zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, naruszenie wymagań wynikających z przepisów odrębnych lub miałyby doprowadzić do utraty uprawnień z tytułu gwarancji lub rękojmi w zakresie budowy, przebudowy lub remontu drogi.

Z przywołanych przepisów wynika, iż ustawodawca nie zabrania umieszczania w pasie drogowym urządzeń, o których mowa w ust. 1 a, jeżeli ich umieszczenie nie spowoduje zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, nie naruszy wymagań wynikających z przepisów odrębnych lub nie doprowadzi do utraty uprawnień z tytułu gwarancji lub rękojmi w zakresie budowy, przebudowy lub remontu drogi.

Wnioskiem z dnia 28 maja 2013r. Pani Joanna Złotek zam. Brzeszcze ul. Polna 21, wspólnik firmy pn. „San Projekt S.C. Łukasz Buczek, Agnieszka Giżycka, Joanna Złotek”, z siedzibą Oświęcim ul. Wyzwolenia 19, pełnomocnik Gminy Miasto Oświęcim, z siedzibą Oświęcim ul. Zaborska 2, zwróciła się do Prezydenta Miasta Oświęcim o wydanie zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym ulicy Bolesława Prusa i ulicy Józefa Ignacego Kraszewskiego w Oświęcimiu, sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do budynków i działek w rejonie ulicy Prusa i ulicy Kraszewskiego, zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym.

W uznaniu zarządcy drogi w niniejszej sprawie zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi publicznej, gminnej – ulicy Prusa i ulicy Kraszewskiego ww. urządzeń, gdyż zachodzi



konieczność podłączenia budynków do kanalizacji sanitarnej i doprowadzenia jej do niektórych działek. Lokalizacja urządzenia nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą ww. warunków.

Zgodnie z warunkami decyzji przed przystąpieniem do robót, do fizycznego umieszczania urządzeń, niezbędne jest zwrócenie się z wnioskiem o zezwolenie na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót i umieszczenie urządzeń oraz ustalenie za powyższe opłat.

### **Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Krakowie ul. Juliusza Lea 10, za pośrednictwem Prezydenta Miasta Oświęcim, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.



Z up. Prezydenta Miasta  
*mgr inż. Anna Kołodziej*  
Naczelnik  
Wydziału Gospodarki Miejskiej

Stwierdza się, że decyzja niniejsza jest prawidłowa  
Oświęcim, dn. 16.07.2013 r.

Z up. Prezydenta Miasta  
*mgr inż. Anna Kołodziej*  
Naczelnik  
Wydziału Gospodarki Miejskiej

### **Otrzymują:**

1. Pani Joanna Złotek  
San Projekt S.C.  
ul. Wyzwolenia 19  
32-600 Oświęcim - pełnomocnik
2. GM-k – aa.

Zwolniono z opłaty skarbowej, zgodnie z załącznikiem „wykaz przedmiotów opłaty skarbowej, stawki tej opłaty oraz zwolnienia” – tabela część III, poz. 44, kol. 4 pkt 9 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz.U. z 2012r., poz. 1282 z p.zm.).

*Jan Milowski*  
**Inspektor**  
Jan Milowski



załącznik do decyzji  
z dnia 11.06.2013 r.  
znak G.M.K. 7230.1.28.2013.V

27MU

25MJU

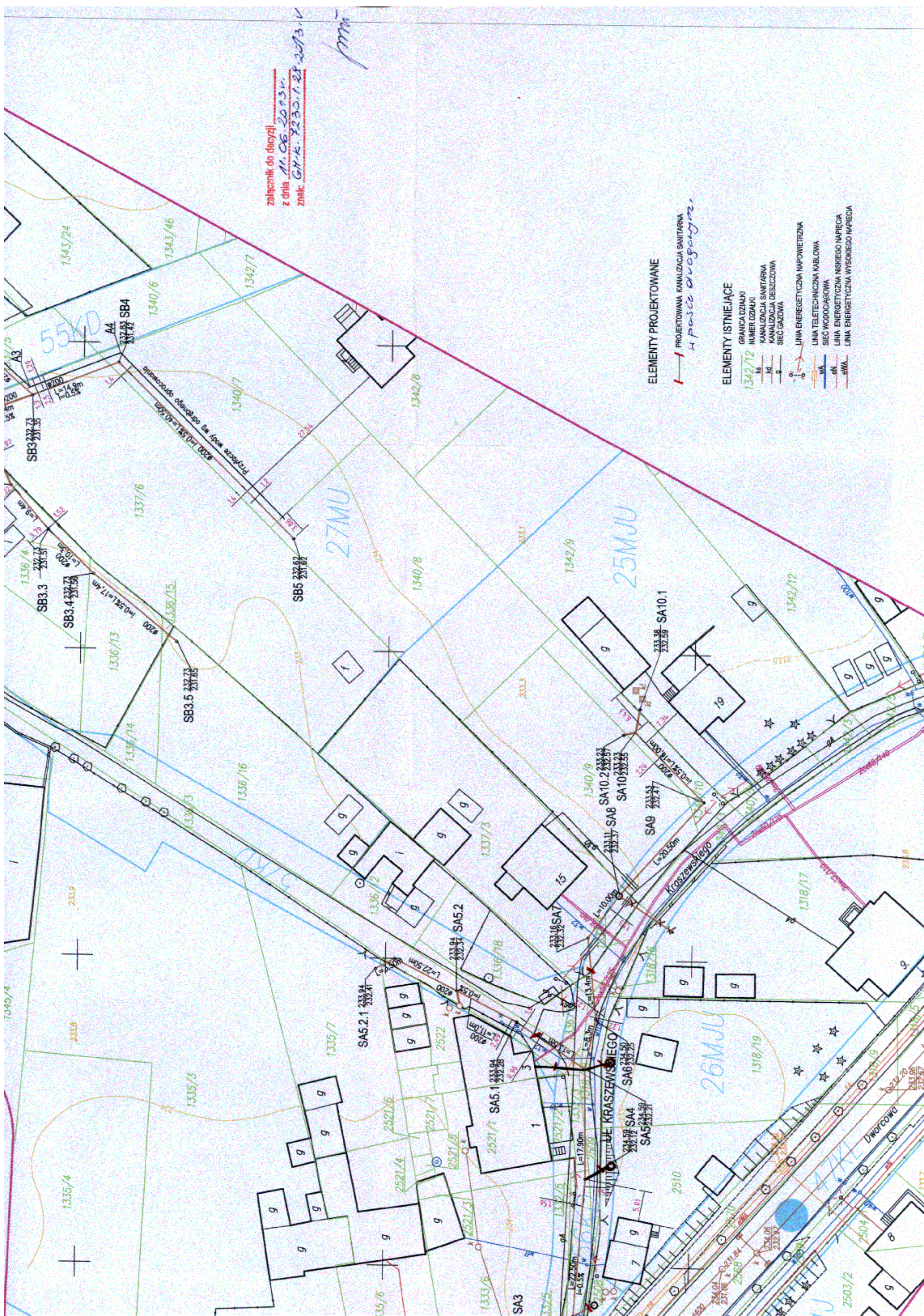
26MJU

# ELEMENTY PROJEKTOWANE

PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA  
w pasie drogowym

## ELEMENTY ISTNIEJĄCE

- GRANICA DZIAŁKI
- NUMER DZIAŁKI
- KANALIZACJA SANITARNA
- KANALIZACJA DESZCZOWA
- SIĘĆ GAZOWA
- LIŃA ENERGETYCZNA NAPIĘTRZNA
- LIŃA TELETECHNICZNA KABLOWA
- SIĘĆ WODOCIĄGOWA
- LIŃA ENERGETYCZNA NISKIEGO NAPIĘCIA
- LIŃA ENERGETYCZNA WYSOKIEGO NAPIĘCIA





Sasima Ozdowska  
Podręcznik  
w Wydziale Geografii, Kartografii  
i Gospodarki Nieruchomościami

Bz  
1406/5

załącznik do decyzji \_\_\_\_\_  
z dnia 21.06.2013r.  
znak: GN/K. 7230.4.28

Projektowana kanalizacja sanitarna  
w pasie drogowym.



**ZARZĄD POWIATU**  
w Oświęcimiu  
ul. Wyspiańskiego 10  
32-600 Oświęcim

**Urząd Miasta Oświęcim**  
**ul. Zaborska 2**  
**32-600 Oświęcim**

Znak sprawy: SIR.7012.4.38.2013

Data: 2013-06-26

**Uzg. Nr 138/k/2013**

### **DECYZJA**

Na podstawie art.39 ust.3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U.2013, poz. 260 j.t. z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. K.P.A. (j.t. Dz.U. z 2013r., poz. 267 z późn. zm.) Zarząd Powiatu w Oświęcimiu, w imieniu którego działa Naczelnik Wydziału Inwestycji, Rozwoju i Dróg na podstawie Upoważnienia Nr 12/2013 udzielonego Uchwałą Nr 58/503/2013 Zarządu Powiatu z dnia 18 marca 2013r.

Po rozpatrzeniu wniosku firmy: San Projekt, ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim z dnia 2013-05-28 o uzgodnienie kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi powiatowej **Nr 1884K ul. Dworcowa w Oświęcimiu**, (działka nr 1332/7, 1331/2, 1330/2)

#### **z e z w a ł a**

na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi powiatowej **Nr 1884K ul. Dworcowa w Oświęcimiu** t.j. na działce nr: 1332/7, 1331/2, 1330/2 kanalizacji sanitarnej,

na warunkach:

1. Przejście w pasie drogowym wykonać metodą wykopu otwartego max, prostopadle do osi drogi.
2. Głębokość posadowienia winna wynosić min. 1,2 m licząc od rzędnej niwelety drogi w osi jezdni do wierzchu rury.
3. Odtworzenie nawierzchni chodników z kostki brukowej o gr. 6 cm lub płyt betonowych na podsypce piaskowej po zagęszczeniu podłoża.
4. Renowację nawierzchni jezdni asfaltowej wykonać na szerokości i długości o co najmniej 2,0m większej niż wykop (nawierzchnię poza wykopem należy sfrezować na głębokość 5cm) wg wytycznych zawartych w Rozp. Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r(Dz. U. Nr 43, poz. 430) Załącznik Nr 5. Tab. 5.3.3a
  - konstrukcja nawierzchni dla ruchu kategorii KR3
  - frezowanie istniejącej nawierzchni na głębokość 5cm
  - 5 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego,
  - geowłóknina wzmacniana siatką szklaną ułożona na całej szerokości wykopu z poszerzeniem o min. 2,0 m z każdej strony poza krawędź wykopu o wytrzymałości min. 50kN/m,
  - 6 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego,
  - 7 cm podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego,
  - 20 cm podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego.
  - Pomiędzy poszczególnymi warstwami wykonać oczyszczenie i skropienie asfaltem całej powierzchni wymienianej nawierzchni.
  - Odtworzenie konstrukcji nawierzchni należy wykonać na gruncie o wskaźniku nośności G1.
5. Przed ułożeniem warstw asfaltobetonowych należy wykonać badania nośności gruntu oraz podbudowy z kruszywa w obecności przedstawiciela Wydziału Inwestycji, Rozwoju i Dróg Starostwa Powiatowego w Oświęcimiu:



Badania:

- Badanie sondą lekką. Odległość między badaniami winna wynosić max 5 mb. Stopień zagęszczenia gruntu nad kanalizacją powinien być na poziomie 0,97-1,01.
- Badanie wierzchniej warstwy gruntu oraz podbudowy płytą VSS. Odległość między badaniami winna wynosić max 10 mb. (Grunt ma mieć parametry odpowiadające klasie gruntu G1, podbudowa: zagęszczenie  $I_0 \leq 2,2$  dla nośności  $E_2$  o wartości minimum 180MPa)

Badania należy wykonać przez odrębną firmę, powiadamiając odpowiednio wcześniej o terminie ich wykonania.

6. Starostwo Powiatowe w Oświęcimiu nie ponosi odpowiedzialności za kolizje z urządzeniami obcymi znajdującymi się w pasie drogowym. Lokalizację tych urządzeń należy uzgodnić z ich użytkownikami.
7. Na czas robót jest wymagany zatwierdzony projekt organizacji ruchu.
8. Zarząd drogi zastrzega sobie, iż w przypadku remontu lub przebudowy w/w drogi (dot. również mostów i przepustów) - o ile będzie konieczna przebudowa przedmiotowej kanalizacji sanitarnej koszty jej przełożenia ponosi właściciel sieci.
9. Uzgodnienie jest ważne **trzy lata** od daty wydania.

Załącznik mapowy opieczetowany stanowi integralną część niniejszej decyzji.

Wydanie decyzji zwolnione z opłaty skarbowej zgodnie z załącznikiem „Szczegółowy wykaz przedmiotów opłaty skarbowej, stawki oraz zwolnienia” - tabela część III, poz. 44, kol. 4 pkt. 9 ustawy z dnia 19 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz. U. nr 225, poz. 1635 z późn. zm.).

## UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt. 1 cytowanej na wstępie ustawy o drogach publicznych zabronione jest lokalizowanie w pasie drogowym obiektów budowlanych, umieszczanie urządzeń, przedmiotów i materiałów niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Zgodnie z ust. 1a - przepisu ust. 1 pkt 1 nie stosuje się do umieszczania, konserwacji, przebudowy i naprawy infrastruktury telekomunikacyjnej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lipca 2004r. - Prawo telekomunikacyjne (Dz.U. Nr 171, poz. 1800 z p.zm.) oraz urządzeń służących do doprowadzania lub odprowadzania płynów, pary, gazu, energii elektrycznej oraz urządzeń związanych z ich eksploatacją, a także do innych czynności związanych z eksploatacją tej infrastruktury i urządzeń, jeżeli warunki techniczne i wymogi bezpieczeństwa na to pozwalają.

Zgodnie z zapisem ust. 3 w szczególnie uzasadnionych przypadkach umieszczanie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi, wydawanym w drodze decyzji administracyjnej. Jednakże właściwy zarządca drogi może odmówić wydania zezwolenia na umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury o których mowa w ust. 1 a, wyłącznie, jeżeli ich umieszczenie spowodowałoby zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, naruszenie wymagań wynikających z przepisów odrębnych lub miałyby doprowadzić do utraty uprawnień z tytułu gwarancji lub rękojmi w zakresie budowy, przebudowy lub remontu drogi. Z przywołanych przepisów wynika, iż ustawodawca nie zabrania umieszczania w pasie drogowym urządzeń, o których mowa w ust. 1 a, jeżeli ich umieszczenie nie spowoduje zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, nie naruszy wymagań wynikających z przepisów odrębnych lub nie doprowadzi do utraty uprawnień z tytułu gwarancji lub rękojmi w zakresie budowy, przebudowy, lub remontu drogi.



W uznaniu organu I instancji w niniejszej sprawie zachodzą przesłanki określone w art.39 ust.3 ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi powiatowej **Nr 1884K ul. Dworcowa w Oświęcimiu** kanalizacji sanitarnej. Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą w/w warunków.

Decyzja jest zgodna z wolą strony.

Przed przystąpieniem do robót, do fizycznego umieszczenia urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego niezbędne jest wystąpienie wnioskodawcy z wnioskiem o wydanie przez zarząd drogi decyzji zezwalającej na umieszczenie w pasie drogowym w/w urządzeń oraz zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym i ustalenia za powyższe opłat.

1. Zobowiązuje się inwestora przed rozpoczęciem robót budowlanych do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo robót budowlanych .

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji stronie służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Krakowie, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od jej doręczenia.



z up. Zarządu  
Naczelnik  
Wydziału Inwestycji, Rozwoju i Drog  
*Krzysztof Ługowski*

Niniejsza decyzja jest ostateczna

z dniem 16.07.2013 r.

Oświęcim, dnia 16.07.2013 r.

Otrzymują:

1. San Projekt, ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim
2. a/a SIR A.P.







# **OPINIA GEOTECHNICZNA**

**dla określenia warunków gruntowo-wodnych  
dla zadania**

**„Kanalizacja sanitarna w rejonie ul. Kraszewskiego w Oświęcimiu”**

**Miejscowość: *Oświęcim***

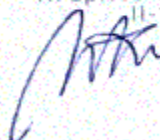
**Gmina: *Miasto Oświęcim***

**Powiat: *oświęcimski***

**Województwo: *małopolskie***

Opracował:

GEOLOG UPRAWNIONY  
mgr inż. Andrzej Woźniak  
Nr upr. IV-0385  
II-1201



Oświęcim, lipiec 2013 r.



**Dotyczy inwestycji: „Kanalizacja sanitarna w rejonie ul. Kraszewskiego w Oświęcimiu”**

**Podstawa i zakres prac:**

Podstawą wykonania opinii jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 463).

Opinia zawiera wyniki prac i badań wykonanych w lipcu 2013r. w celu rozpoznania budowy geologicznej dla określenia geotechnicznych warunków posadowienia dla zadania „Kanalizacja sanitarna w rejonie ul. Kraszewskiego w Oświęcimiu”.

Wykonane w ramach niniejszej opinii prace geologiczne obejmowały:

- wiercenie otworów geotechnicznych,
- analizę makroskopową i opis przewiercanych utworów podłoża gruntowego,

Dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych posłużyły:

- Wizja terenu,
- Wykonane prace i badania,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (DZ.U. z 2012 poz. 463)
- *Mapa geologiczna Polski*, arkusz Oświęcim;
- *Geomorfologia* – M. Klimaszewski.
- *Geografia fizyczna Polski* – J. Kondracki,
- *Zarys geotechniki* – Z. Wiłun,
- materiały archiwalne,
- Polskie Normy:

|               |                                                                                            |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| PN-98/B-02479 | Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne                                   |
| PN-86/B-02480 | Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów                              |
| PN-88/B-04481 | Grunty budowlane. Badania próbek gruntu                                                    |
| PN-88/B-04452 | Geotechnika. Badania polowe                                                                |
| PN-81/B-03020 | Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie. |



## **1. CHARAKTERYSTYKA TERENU, LOKALIZACJA INWESTYCJI:**

Omawiany teren zlokalizowany jest na terenie Kotliny Oświęcimskiej w obrębie obszaru o lekko urozmaiconej morfologii. Rzędna terenu w rejonie objętym badaniem wynosi 233,3-235,0 m npm.

Pod względem morfologicznym teren ten znajduje się w Kotlinie Oświęcimskiej, na terasach akumulacyjnych rzeki Soły i Wisły. Sieć hydrograficzną terenu tworzą rzeki Soła oraz cieki powierzchniowe stanowiące jej dopływy.

Teren ten znajduje się w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego, w którego budowie udział biorą utwory: karbonu, trzeciorzędu, czwartorzędu.

W ramach zrealizowanego zadania geologicznego rozpoznano tylko utwory w obrębie piętra czwartorzędowego, wykształconego na przewiercanych głębokościach w postaci pyłów piaszczystych i żwirów. Nie zostały one przewiercone w ramach niniejszego zlecenia.

Według Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1 : 50 000 arkusz Oświęcim są to osady rzeczne w ogólności i gliny lessowe.

W rejonie inwestycji występuje prawdopodobnie – nie stwierdzony w obrębie badania, jeden poziom wodonośny związany z utworami akumulacji rzecznej rzek Soły i Wisły. Reprezentowany jest on prawdopodobnie na tym obszarze przez utwory piaszczysto – żwirowe na głębokości ok. 4,0 m ppt.

Teren badań położony jest w miejscowości Oświęcim, przy ul. Kraszewskiego, Dworcowej. Ogólną lokalizację terenu przedstawiono na mapie topograficznej w skali 1 : 50 000 (załącznik 1), a szczegółową na mapie dokumentacyjnej w skali 1 : 500 (załącznik 2).

## **2. OPIS WYKONANYCH PRAC**

Dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych terenu pod „Kanalizację sanitarną w rejonie ul. Kraszewskiego w Oświęcimiu” wykonano 3 otwory badawcze o numeracji od O-1 do O-3. Głębokość wykonywanych wierceń wynosiła do 2,0-2,5 m ppt. Łączny metraż wierceń wyniósł 7,0 mb. Nie stwierdzono w obrębie żadnego z dokonanych odwiertów sączeń wody podziemnej, gruntowej, nie nawiercono zwierciadła wód.

W trakcie wiercenia prowadzono szczegółowy opis makroskopowy przewiercanych gruntów zwracając szczególną uwagę na rodzaj gruntu, barwę, wilgotność, stopień plastyczności i stopień zagęszczenia. Sprawdzono obecność występowania domieszek węglanu wapnia. Pobierano próbki o naturalnej wilgotności (NW) do worków foliowych. Po osiągnięciu planowanej głębokości, pobraniu próbek gruntu otwory zlikwidowano wydobyłym urobkiem starając się zachować pierwotny profil zalegania warstw w poszczególnych miejscach wierceń.

Całość prac terenowych została wykonana pod nadzorem uprawnionego geologa, autora niniejszego opracowania.

## **3. OPIS BUDOWY GEOLOGICZNEJ**

Na podstawie materiałów archiwalnych i aktualnie wykonanych prac i badań stwierdza się, że w budowie geologicznej przedmiotowego terenu biorą udział przede wszystkim utwory czwartorzędu. W ramach zrealizowanego zadania geologicznego rozpoznano tylko utwory w obrębie piętra czwartorzędowego, wykształconego na przewiercanych głębokościach w postaci utworów spoistych- pylastych i niespoistych- żwirów. Te ostatnie nie zostały one przewiercone w ramach niniejszego zlecenia.



## OPIS WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH

Nie stwierdzono w obrębie żadnego z dokonanych odwiertów sączy wody podziemnej, gruntowej, nie nawiercono zwierciadła wód.

Zasilanie tego obszaru odbywa się przede wszystkim poprzez infiltrację opadów atmosferycznych. Teren obecnie jest przekształcony.

Po wiosennych roztopach i długotrwałych opadach deszczu woda może okresowo zalegać w obrębie rozpoznanych utworów małośpoistych.

Stwierdzono poziom glejowy na głębokości 1,4 m p.p.t.

## OPIS WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNO-MECHANICZNYCH GRUNTÓW

Klasyfikację i charakterystykę gruntów podłoża przeprowadzono na podstawie prac polowych, analizy materiałów archiwalnych oraz analiz i obliczeń inżynierskich zgodnie z obowiązującymi normami gruntowymi. Podłoże zostało rozpoznane do głębokości maksymalnie 2,5 m ppt.

Wydzielono II warstwy geotechniczne, a kryteriami podziału były: geneza, rodzaj gruntów oraz stany konsystencji i zagęszczenia. Parametry uogólnione wydzielonych warstw geotechnicznych ustalono metodami b i c w rozumieniu normy PN-81/B-03020. Wartości stopnia plastyczności  $I_L$  i zagęszczenia  $I_D$  zostały oznaczone metodą polową w oparciu o wyniki przeprowadzonych badań terenowych oraz wyniki analiz archiwalnych.

Układ przestrzenny warstw przedstawiono na profilach geotechnicznych otworów (załącznik 3.1-3.3).

W obrębie rozpoznanych gruntów mineralnych po przeanalizowaniu ich pochodzenia, litologii i stanu konsystencji dokonano zgodnie z PN-81/B-03020 podziału na warstwy geotechniczne.

### ➤ Warstwa I – utwory małośpoiste

Wykształcona jest w postaci pyłów piaszczystych w stanie twardoplastycznym. Występują generalnie pod warstwą gleby wymieszanej z nasypem nienormowanym.

Mają barwę szarobrazową. Są małowilgotne.

|                                             |                              |
|---------------------------------------------|------------------------------|
| - wilgotność naturalna                      | $w_n = 18,0 \%$              |
| - gęstość objętościowa                      | $\rho = 2,10 \text{ g/cm}^3$ |
| - stopień plastyczności                     | $I_L = 0,10$                 |
| - kąt tarcia wewnętrznego                   | $\phi_u = 16,4^\circ$        |
| - kohezja                                   | $C_u = 22,11 \text{ kPa}$    |
| - moduł odkształcenia pierwotnego           | $E_o = 26,041 \text{ MPa}$   |
| - enometryczny moduł ściśliwości pierwotnej | $M_o = 37,202 \text{ MPa}$   |



### ➤ **Warstwa II utwory niespoiste**

Wykształcone jako żwiry. Małowilgotne i zagęszczone.

|                                             |                              |
|---------------------------------------------|------------------------------|
| - wilgotność naturalna                      | $w_n = 3,0 \%$               |
| - gęstość objętościowa                      | $\rho = 1,85 \text{ g/cm}^3$ |
| - stopień zagęszczenia                      | $I_D = 0,7$                  |
| - kąt tarcia wewnętrznego                   | $\phi_u = 40,0^\circ$        |
| - moduł odkształcenia pierwotnego           | $E_o = 176,00 \text{ MPa}$   |
| - enometryczny moduł ściśliwości pierwotnej | $M_o = 196,00 \text{ MPa}$   |

**Do dalszych obliczeń zgodnie z normą PN-81, B-03020 należy stosować współczynnik materiałowy  $\gamma_m$  równy 0.9 lub 1.1, przyjmując wartość obliczeniową bardziej niekorzystną.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 463) oraz Polską Normą PN-B-02479 „Dokumentowanie geotechniczne - Zasady ogólne” na omawianym terenie występują proste warunki gruntowe. Kategorię geotechniczną określi Generalny Projektant obiektu.

### **WNIOSKI I ZALECENIA**

1. W ramach rozpoznania warunków gruntowo-wodnych terenu pod „Kanalizacja sanitarna w rejonie ul. Kraszewskiego w Oświęcimiu” stwierdzono pod warstwą gleby i gleby wymieszanej z nasypem nienormowanym utwory małospoiste - pyły piaszczyste, twar doplastyczne, podścielone warstwą utworów rodzimych mineralnych, niespoistych - żwirów. Lokalnie (jak wynika z analizy informacji geologicznej dla tego obszaru) warstwa ta może być warstwowana piaskiem drobnym lub średnim lub pospółką.
2. Zaleganie rozpoznanych gruntów przedstawiono na profilach geotechnicznych otworów a parametry i właściwości gruntów z podziałem na warstwy geotechniczne omówiono w dziale „Opis właściwości fizyczno-mechanicznych gruntów”.
3. Wykopy zaleca się wykonywać w okresie możliwie suchym (bezdeszczowym) ze względu na występowanie w profilu utworów zwiększających swą plastyczność wraz z dostępem do wody. Ponadto należy je zabezpieczyć przed dopływem jakichkolwiek wód. Wykopy nie mogą pozostawać otwarte.



4. Okresowo (susza, opady) stan konsystencji przypowierzchniowej warstwy utworów mało spoistych może ulegać zmianie.
5. Po wiosennych roztopach i długotrwałych opadach deszczu woda może okresowo zalegać w obrębie rozpoznanych utworów mało spoistych. Stwierdzono poziom glejowy na głębokości 1,4 m p.p.t.
6. W czasie prowadzenia wierceń w przewiercanych profilach geologicznych do maksymalnej głębokości wiercenia 2,5 m p.p.t. nie stwierdzono występowania zwierciadła wody ani sączeń.
7. W obrębie terenu badań nie stwierdzono czynnych procesów geodynamicznych.
8. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 463) oraz Polską Normą PN-B-02479 „Dokumentowanie geotechniczne - Zasady ogólne”, na omawianym terenie występują „proste warunki gruntowe” i proponuje się przyjęcie I kategorii geotechnicznej. Kategorię geotechniczną określi Generalny Projektant (Konstruktor) prac.

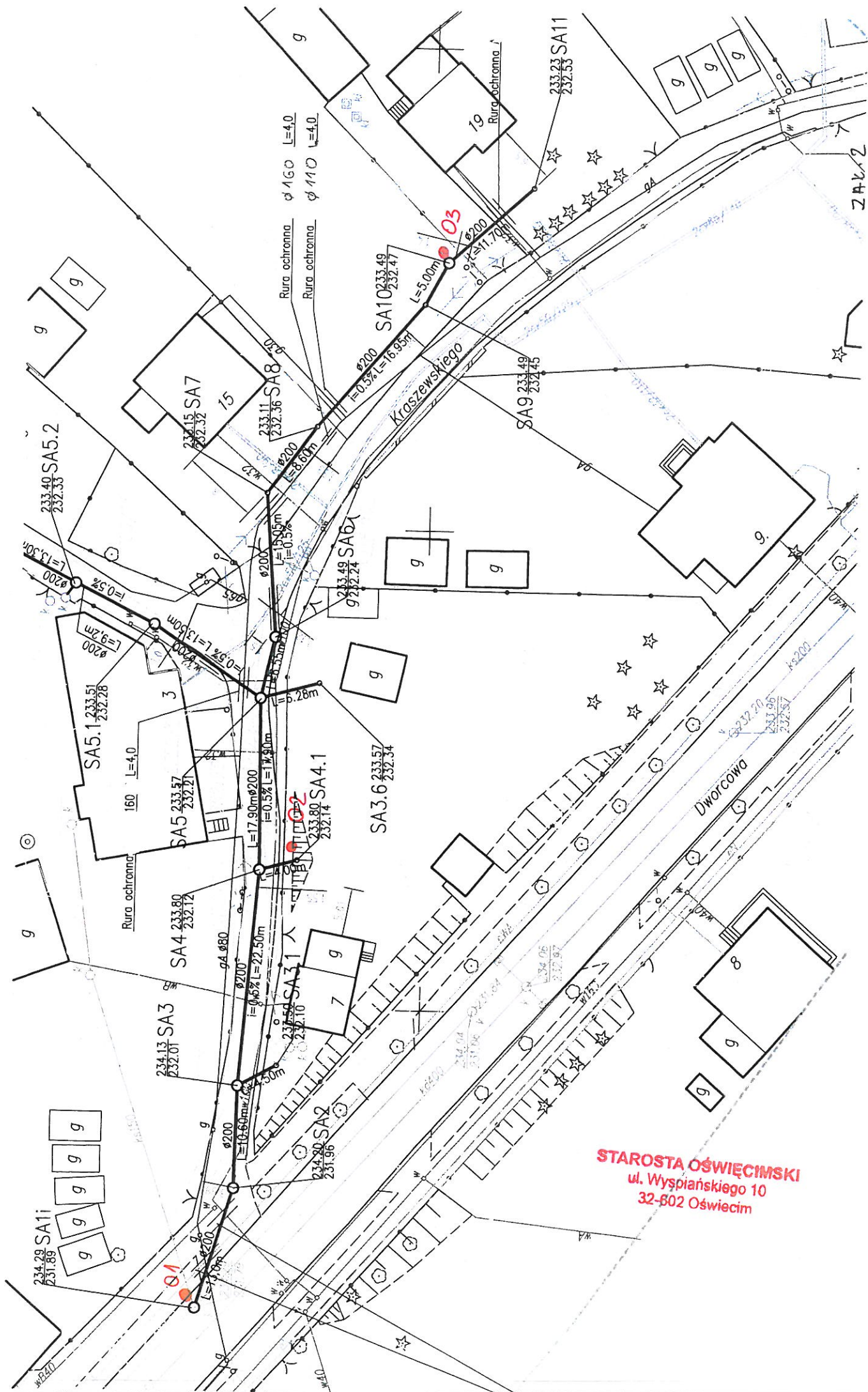




1:50 000

Lokalizacja zadania inwestycyjnego „Kanalizacja sanitarna w rejonie ul. Kraszewskiego w Oświęcimiu”.







Opinia geotechniczna dla określenia warunków gruntowo-wodnych dla „Kanalizacja sanitarna w rejonie ul..Kraszewskiego w Oświęcimiu ”

Załącznik 3.1

PROFIL OTWORU NR O-1

Miejscowość: Oświęcim  
Powiat: oświęcimski  
Województwo: małopolskie

Głębokość: 2,5 m  
rzędna terenu: 234,3 m.n.p.m.

Data wiercenia: lipiec 2013  
geolog: Andrzej Woźniak

objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać

1 8" - rury  
2 ▾ 10" - ustalibilizowany  
▾ nawiercony  
sączenia

Wilgotność:  
s - suchy  
mw - mało wilgotny  
w - wilgotny  
m - mokry  
nw - nawodniony

pln - płynny  
mpl - miękkoplastyczny  
pl - plastyczny  
tpl - twardoplastyczny

Stan gruntu  
pzw - półzwały  
zw - zwarty  
ln - luźny

szg - średniozagęszczony  
zg - zagęszczony

|             |                    |             |                                         |              |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
|-------------|--------------------|-------------|-----------------------------------------|--------------|---------------|------------------|-----------------------------------|---------------|------------|-----------------|-------------|--------------------------|-------------------------|---|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|--|
| Skala 1:100 | Konstrukcja otworu | Poziom wody | Profil                                  |              | Głębokość w m | Miaższość warstw | Opis warstw                       | Symbol gruntu | Wilgotność | Ilość waleczków | Stan gruntu | Stopień plastyczności IL | Stopień zagęszczenia ID |   | Nr warstwy geotechnicznej |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
|             |                    |             | stratygraficzny                         | litologiczny |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
|             |                    |             | 1                                       | 2            |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |  |
|             |                    |             | obrotowo, na sucho WD-02E średnica 48mm | Czwartorzęd  |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
|             |                    |             |                                         |              |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 0,5         |                    |             |                                         |              | 0,20          | 0,20             | gleba                             | -             | -          | -               | -           | -                        | -                       | - | -                         |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
|             |                    |             |                                         |              | 0,5           | 0,3              | gleba wymieszana z gruzem i pyłem | Gb//Nn//I...  | mw         | -               | -           | -                        | -                       | - | -                         |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 1           |                    |             |                                         |              |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 1,5         |                    |             |                                         |              | 1,4           | 0,9              | pył piaszczysty szarobrzązowy     | Plp           | mw         | 1/1             | tpl         | 0.1                      | -                       | - | I                         |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 2           |                    |             |                                         |              |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 2,5         |                    |             |                                         |              | 2,5           | 1,1              | żwir                              | Ż             | mw         | -               | zg          | -                        | 0,7                     | - | II                        |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 3           |                    |             |                                         |              |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 3,5         |                    |             |                                         |              |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 4           |                    |             |                                         |              |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 4,5         |                    |             |                                         |              |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 5           |                    |             |                                         |              |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 5,5         |                    |             |                                         |              |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 6           |                    |             |                                         |              |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 6,5         |                    |             |                                         |              |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 7           |                    |             |                                         |              |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 7,5         |                    |             |                                         |              |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 8           |                    |             |                                         |              |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 8,5         |                    |             |                                         |              |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |
| 9           |                    |             |                                         |              |               |                  |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |   |                           |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |

Opracował

Data

Podpis



|                                                                                                                                     |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|----------------|---------------|--------------------------------------------------------|----------------|-------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|----|---|---|
| Opinia geotechniczna dla określenia warunków gruntowo-wodnych dla „Kanalizacja sanitarna w rejonie ul..Kraszewskiego w Oświęcimiu ” |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             | Załącznik 3.2                                       |                           |    |   |   |
| PROFIL OTWORU NR O-2                                                                                                                |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| Miejscowość: Oświęcim<br>Powiat: oświęcimski<br>Województwo: małopolskie                                                            |                    |                                                                                                |             |        | Głębokość: 2,0 m<br>rzędna terenu: 233,8 m.n.p.m.                                                                                                                                                 |               |                                   |                |               | Data wiercenia: lipiec 2013<br>geolog: Andrzej Woźniak |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać                                           |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| 1 8" - rury<br>2 ▾ 10" - ustalibilizowany<br>▾ nawiercony<br>● sączenia                                                             |                    | Wilgotność:<br>s - suchy<br>mw - mało wilgotny<br>w - wilgotny<br>m - mokry<br>nw - nawodniony |             |        | Stan gruntu<br>płn - płynny<br>mpl - miękkoplastyczny<br>pl - plastyczny<br>tpl - twardoplastyczny<br>pzw - półzwały<br>zw - zwarty<br>ln - luźny<br>szg - średniozagęszczony<br>zg - zagęszczony |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| Skala 1:100                                                                                                                         | Konstrukcja otworu |                                                                                                | Poziom wody | Profil |                                                                                                                                                                                                   | Głębokość w m | Miaższość warstw                  | Opis warstw    | Symbol gruntu | Wilgotność                                             | Ilość walczków | Stan gruntu | Stopień plastyczności IL<br>stopień zagęszczenia ID | Nr warstwy geotechnicznej |    |   |   |
|                                                                                                                                     | 1                  | 2                                                                                              |             | 3      | 4                                                                                                                                                                                                 |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           | 5  | 6 | 7 |
| 0,5<br>1<br>1,5<br>2                                                                                                                |                    | WD-02E                                                                                         | Czwartorzęd |        | 0,20                                                                                                                                                                                              | 0,20          | gleba                             | -              | -             | -                                                      | -              | -           | -                                                   | -                         | -  |   |   |
|                                                                                                                                     |                    |                                                                                                |             |        | 0,4                                                                                                                                                                                               | 0,2           | gleba wymieszana z gruzem i pyłem | Gb//Nn//Pl..mw | -             | -                                                      | -              | -           | -                                                   | -                         | -  |   |   |
|                                                                                                                                     |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
|                                                                                                                                     |                    |                                                                                                |             |        | 1,4                                                                                                                                                                                               | 1,0           | pył piaszczysty szarobrzązowy     | Plp            | mw            | 1/1                                                    | tpl            | 0.1         | -                                                   | -                         | I  |   |   |
|                                                                                                                                     |                    |                                                                                                |             |        | 2,0                                                                                                                                                                                               | 0,6           | żwir                              | Ż              | mw            | -                                                      | zg             | -           | 0,7                                                 | -                         | II |   |   |
| 2,5                                                                                                                                 |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| 3                                                                                                                                   |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| 3,5                                                                                                                                 |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| 4                                                                                                                                   |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| 4,5                                                                                                                                 |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| 5                                                                                                                                   |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| 5,5                                                                                                                                 |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| 6                                                                                                                                   |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| 6,5                                                                                                                                 |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| 7                                                                                                                                   |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| 7,5                                                                                                                                 |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| 8                                                                                                                                   |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| 8,5                                                                                                                                 |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| 9                                                                                                                                   |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               |                                                        |                |             |                                                     |                           |    |   |   |
| Opracował                                                                                                                           |                    |                                                                                                |             |        |                                                                                                                                                                                                   |               |                                   |                |               | Data                                                   |                |             | Podpis                                              |                           |    |   |   |



| PROFIL OTWORU NR O-3                                                                      |                    |                                                                                                  |                                                   |                                                                                                                                                                                                           |   |               |                                                        |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------|------------|-----------------|-------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|----|
| Miejscowość: Oświęcim<br>Powiat:oświęcimski<br>Województwo: małopolskie                   |                    |                                                                                                  | Głębokość: 2,5 m<br>rzędna terenu: 234,5 m.n.p.m. |                                                                                                                                                                                                           |   |               | Data wiercenia: lipiec 2013<br>geolog: Andrzej Woźniak |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |                           |    |
| objaśnienia cyfry z prawej strony znaków oznaczają rubryki w których należy je umieszczać |                    |                                                                                                  |                                                   |                                                                                                                                                                                                           |   |               |                                                        |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |                           |    |
| 1 8"<br>10" - rury                                                                        |                    | 9 Wilgotność:<br>s - suchy<br>mw - mało wilgotny<br>w - wilgotny<br>m - mokry<br>nw - nawodniony |                                                   | Stan gruntu<br>płn - płynny<br>mpl - miękkoplastyczny<br>pl - plastyczny<br>tpl - twardoplastyczny<br><br>pzw - półzwały<br>zw - zwarty<br>ln - luźny<br><br>szg - średniozagęszczony<br>zg - zagęszczony |   |               |                                                        |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |                           |    |
| 2 ▽ ustabilizowany<br>▽ nawiercony<br>● sączenia                                          |                    |                                                                                                  |                                                   |                                                                                                                                                                                                           |   |               |                                                        |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |                           |    |
| Skala 1:100                                                                               | Konstrukcja otworu |                                                                                                  | Poziom wody                                       | Profil                                                                                                                                                                                                    |   | Głębokość w m | Miąższość warstw                                       | Opis warstw                       | Symbol gruntu | Wilgotność | Ilość waleczków | Stan gruntu | Stopień plastyczności IL | stopień zagęszczenia ID | Nr warstwy geotechnicznej |    |
|                                                                                           | 1                  |                                                                                                  | 2                                                 | 3                                                                                                                                                                                                         | 4 |               |                                                        |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |                           | 5  |
| 0,5<br>1<br>1,5<br>2<br>2,5                                                               |                    | obrotowo, na sucho WD-02E<br>średnica 48mm                                                       |                                                   | Czwartorzęd                                                                                                                                                                                               |   | 0,20          | 0,20                                                   | gleba                             | -             | -          | -               | -           | -                        | -                       | -                         | -  |
|                                                                                           |                    |                                                                                                  |                                                   |                                                                                                                                                                                                           |   | 0,5           | 0,3                                                    | gleba wymieszana z gruzem i pyłem | Gb//Nn/I1..mw | -          | -               | -           | -                        | -                       | -                         | -  |
|                                                                                           |                    |                                                                                                  |                                                   |                                                                                                                                                                                                           |   | 1,4           | 0,9                                                    | pył piaszczysty szarobrązowy      | Πp            | mw         | 1/1             | tpl         | 0.1                      | -                       | -                         | I  |
|                                                                                           |                    |                                                                                                  |                                                   |                                                                                                                                                                                                           |   | 2,5           | 1,1                                                    | żwiry                             | Ż             | mw         | -               | zg          | -                        | 0,7                     | -                         | II |
| 3<br>3,5<br>4<br>4,5<br>5<br>5,5<br>6<br>6,5<br>7<br>7,5<br>8<br>8,5<br>9                 |                    |                                                                                                  |                                                   |                                                                                                                                                                                                           |   |               |                                                        |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |                           |    |
|                                                                                           |                    |                                                                                                  |                                                   |                                                                                                                                                                                                           |   |               |                                                        |                                   | Opracował     |            | Data            |             | Podpis                   |                         |                           |    |
|                                                                                           |                    |                                                                                                  |                                                   |                                                                                                                                                                                                           |   |               |                                                        |                                   |               |            |                 |             |                          |                         |                           |    |



Tabela normowych parametrów geotechnicznych

♦ wg normy PN - 81/B - 03020;

| Czwartorzęd / Holocen |                                       |       | 3Stratygrafia             |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    |     |
|-----------------------|---------------------------------------|-------|---------------------------|---------------|-------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|-----|
| II                    | I                                     | -     | Nr warstwy geotechnicznej | Rodzaj gruntu | Stan gruntu | Stopień zagęszczenia $I_D$ | Stopień plastyczności $I_L$ | Wilgotność naturalna $W_n^{(n)}$ [%] | Gęstość objętościowa $P^{(n)}$ [t·m <sup>-3</sup> ] | Kąt tarcia wewnętrznego $\Phi^{(n)}$ [°] | Kohezja $Cu^{(n)}$ [kPa] | Moduł pierwotnego odkształcenia $E_o^{(n)}$ [MPa] | Moduł wtórnego odkształcenia $E^{(n)}$ [MPa] | Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej $M_o^{(n)}$ [MPa] | Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej $M^{(n)}$ [MPa] | Grupa konsolidacji |     |
|                       | Z                                     | Zwł.  |                           |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    | Gł. |
|                       |                                       |       |                           |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    |     |
|                       | IIP                                   | gleba |                           |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    |     |
|                       | Pyły piaszczyste                      |       |                           |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    |     |
|                       | zwięzły                               |       |                           |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    |     |
|                       | tpl                                   |       |                           |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    |     |
|                       | -                                     |       |                           |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    |     |
|                       | 0,1                                   |       |                           |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    |     |
|                       | $\frac{18,00}{19,80}$                 |       |                           |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    |     |
|                       | $\frac{2,10}{1,89}$                   |       |                           |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    |     |
|                       | $\frac{16^{\circ}24'}{14^{\circ}46'}$ |       |                           |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    |     |
|                       | $\frac{22,11}{18,90}$                 |       |                           |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    |     |
|                       | $\frac{26,04}{23,43}$                 |       |                           |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    |     |
|                       | $\frac{43,40}{39,05}$                 |       |                           |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    |     |
|                       | $\frac{37,2}{33,50}$                  |       |                           |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    |     |
|                       | $\frac{62,00}{55,83}$                 |       |                           |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    |     |
|                       | C                                     |       |                           |               |             |                            |                             |                                      |                                                     |                                          |                          |                                                   |                                              |                                                             |                                                        |                    |     |

$x^{(n)}$  - wartość charakterystyczna,  $x^{(r)}$  - wartość obliczeniowa wyliczona ze wzoru:  $x^{(r)} = \gamma_m \cdot x^{(n)}$ , gdzie  $\gamma_m$  wg PN-81/B-03020;



# OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

Symbole geotechniczne gruntów wg normy  
PN- 86 / B - 02480

## GRUNTY NASYPOWE

nB nasyp budowlany  
nN nasyp niebudowlany

## GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny  $2\% < l_{om} \leq 5\%$   
Nm namuł  $5\% < l_{om} \leq 30\%$   
T torf  $30\% < l_{om}$

## GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

|     |                              |                  |
|-----|------------------------------|------------------|
| W   | wietrzelnina spoista         | kameniste        |
| KW  | wietrzelnina kamienista      |                  |
| KWg | wietrzelnina kam. zagliniona |                  |
| KR  | rumosz                       |                  |
| KRg | rumosz gliniasty             | grubo-ziarniste  |
| KO  | otoczaki                     |                  |
| KOg | otoczaki zaglinione          |                  |
| Ż   | żwir                         |                  |
| Żg  | żwir gliniasty               | drobno-ziarniste |
| Po  | pospółka                     |                  |
| Pog | pospółka gliniasta           |                  |
| Pr  | piasek gruby                 |                  |
| Ps  | piasek średni                | nieślpoiste      |
| Pd  | piasek drobny                |                  |
| Pπ  | piasek pylasty               |                  |
| Pg  | piasek gliniasty             |                  |
| πp  | pył piaszczysty              | drobnoziarniste  |
| π   | pył                          |                  |
| Gp  | glina piaszczysta            |                  |
| G   | glina                        |                  |
| Gπ  | glina pylasta                | ślpoiste         |
| Gpz | glina piaszczysta zwięzła    |                  |
| Gπz | glina pylasta zwięzła        |                  |
| Jp  | il piaszczysty               |                  |
| J   | il                           |                  |
| Jπ  | il pylasty                   |                  |

## GRUNTY SKALISTE

ST skała twarda  
SM skała miękka

## INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMA

|    |                 |                      |
|----|-----------------|----------------------|
| kr | kreda           | młode osady jeziorne |
| gy | gytia           |                      |
| cb | węgiel brunatny |                      |
| ck | węgiel kamienny |                      |
| kp | kreda pizująca  |                      |
| pc | piaskowce       |                      |
| ł  | łupki           |                      |
| wp | wapienie        |                      |
| zl | zlepienie       |                      |

## ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

- + - domieszki
- // - przewarstwienia (wkładki)
- / - na pograniczu
- ( ) - w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał

1 - numer wiercenia  
252,75 - rzędna wiercenia

## OPRÓBOWANIE WIERCENIA

- próbka o naturalnej strukturze (NNS)
- próbka o naturalnej wilgotności (NW)
- próbka wody gruntowej (WG)

## OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

- 3,2 - wyinterpolowany max poziom wody gruntowej (piezometryczny)
- 5,8 - piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i głębokość
- 7,3 - nawiercony poziom wody gruntowej i głębokość.
- grunt nawodniony
- sączenie wody

## OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

- penetrometr tłoczkowy (PP)
- ścinarka obrotowa (TV)
- sonda cylindryczna (SPT)
- sonda ścinająca obrotowa (VT)
- badania presjometrem (P)
- rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą
- ZW - udarowo-obrotowa
- SL - lekka wbijana
- SW - wciskowa
- SC - ciężka wbijana
- ST - wkręcana

## OZNACZENIE STANU GRUNTU

$I_D=0,5$  - stopień zagęszczenia  
 $I_L=0,20$  - stopień plastyczności

## INNE OZNACZENIA

- II - numer warstwy geotechnicznej
- rzut projektowanego obiektu na przekroju z numerem (nazwą) obiektu i ilością kondygnacji
- 3 VII - projektowany poziom posadowienia
- podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne



## **12. SPIS RYSUNKÓW DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

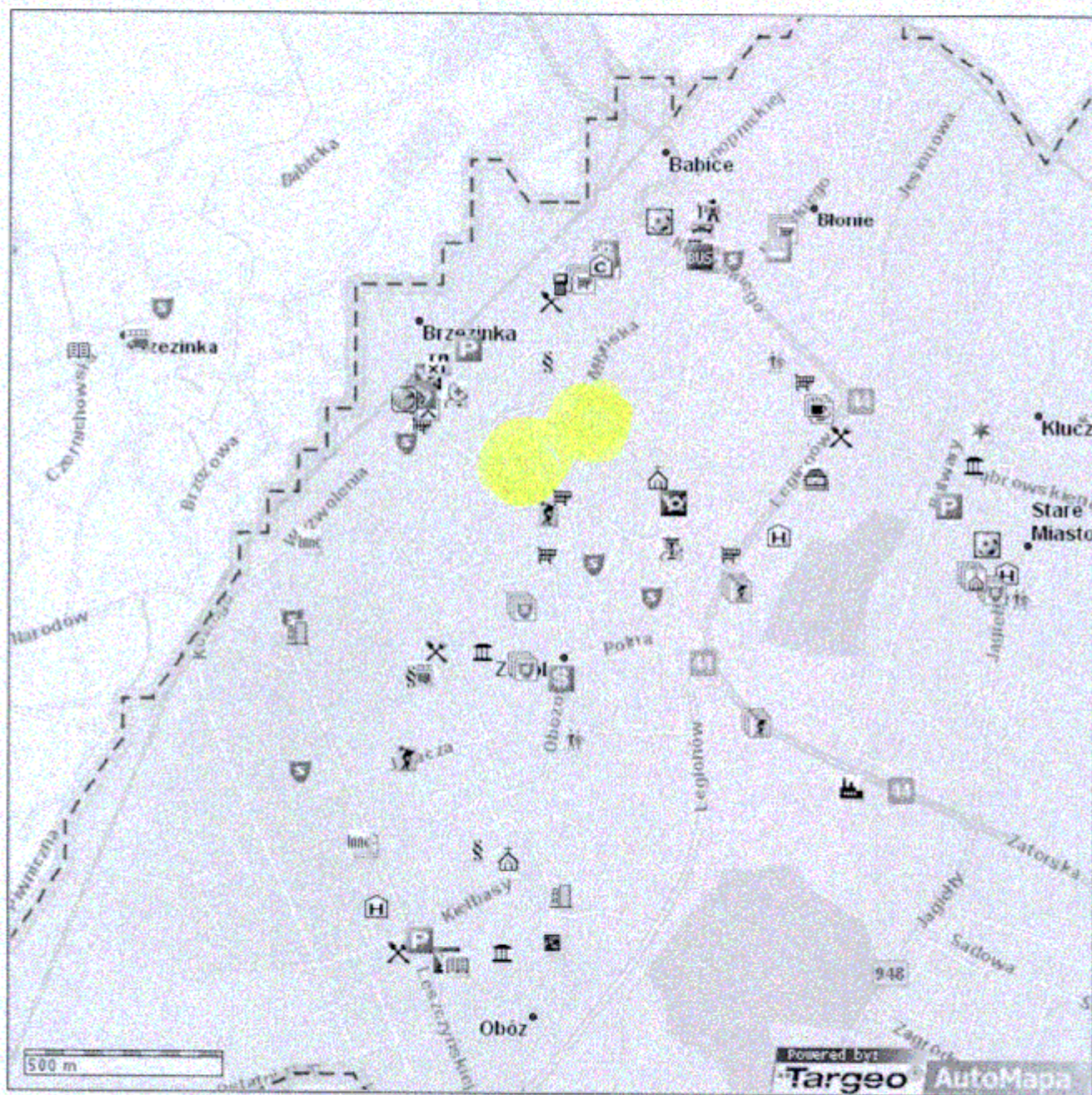
1. ORIENTACJA
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU      skala 1:500
3. MAPA EWIDENCYJNA                              skala 1:500



**Targeo**

Mapa Polski  
z dokładnymi adresami

Notatka:













### **III. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO**

#### **1.0 Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy kanalizacji ścieków sanitarnych w ul. Kraszewskiego w Oświęcimiu.

#### **2.0 Projektowane rozwiązanie**

##### **2.2. Kanalizacja sanitarna**

Ze względu na układ terenu (obniżenie w stosunku do ulicy Dworcowej i Prusa) oraz odbiorniki ścieków, przedmiotowy teren podzielono na dwie zlewnie.

Odbiornikiem ścieków dla zlewni południowo-wschodniej będzie kanalizacja w ul. Dworcowej, a dla zlewni północno-zachodniej kanalizacja w ul. bocznej od Jana Pawła. Taki podział umożliwił zaprojektowanie kanalizacji grawitacyjnej.

W celu doprowadzenia ścieków sanitarnych do ul. Dworcowej (do istniejącej studni SA1i) projektuje się kanalizację o średnicy 200mm PVC o ściance litej, wykonaną z rur SN8 (kanał A). Kanalizację projektuje się w ul. Kraszewskiego (droga o nawierzchni z kostki brukowej), na wysokości budynku nr 15 kanalizacja prowadzona będzie przez działki prywatne ze względu na kolizję z kanałem ciepłowniczym. Od głównego kanału projektowane jest odejście na północ (ul. Kraszewskiego przechodzi w drogę prywatną –dz. 1336/3) . Od głównego kanału zaprojektowano sięgacze na działki zakończone studzienkami. Do tego kanału będą włączone 4 budynki. Kanalizacja umożliwi podłączenie się 4 działek.

W celu odprowadzenia ścieków do kanalizacji w ul. bocznej od Jana Pawła Inwestor uzyskał zgodę właścicieli istniejącego kanału na wpięcie projektowanej kanalizacji. Do skanalizowania północno-zachodniej zlewni projektuje się kanalizację o średnicy 200mm PVC, rury SN8 o ściance litej (kanał B). Kanalizacja została zaprojektowana przez działki prywatne, w porozumieniu z ich właścicielami. Na każdej działce zaprojektowano studzienkę w celu umożliwienia włączenia się do kanalizacji. Do tego kanału zostaną podłączone 2 budynki (na stan obecny). Kanalizacja umożliwi podłączenie się 6 działek.

##### **Przewody kanalizacyjne**

Kanały wykonać z rur PVC, ze ścianką litą SN8, o średnicy 200mm. Rury winny spełniać wymagania normy PN-EN 1401:1999. Kanał wykonać ze spadkiem 0,5%. W celu zapewnienia dostępu do kanalizacji dla wszystkich budynków i niezabudowanych działek projektuje się sięgacze. Siegacze, podobnie jak cały główny kanał, wykonać z rur PVC o ściance litej o średnicy 200mm.

Do realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia zastosowane zostaną materiały i wyroby budowlane umożliwiające prawidłowe działanie zaprojektowanego systemu kanalizacyjnego. Wszystkie zastosowane materiały i wyroby winny być wolne od wad fabrycznych, posiadać długą żywotność oraz odpowiednie atesty, deklaracje zgodności i powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie

Część kanalizacji posadowiona jest na głębokości powyżej strefy zamarzania. Stąd te odcinki należy ocieplić stosując prefabrykowane otuliny styropianowe.



## Studzienki kanalizacyjne

Na trasie w miejscach zmian kierunku lub w miejscach włączeń zaprojektowano studzienki kanalizacyjne z kręgów betonowych  $\phi 1000$  lub  $\phi 425$  PP. Typ studzienki określony jest na profilach. Na studniach projektowanych w drodze zabudować włazy D400, na studniach poza drogą zabudować włazy C250. W celu dostępu do kanalizacji zarówno istniejących budynków jak i niezabudowanych obecnie działek, sięgające będą zakończone studnią  $\phi 425$ , oprócz działki nr 1335/3, gdzie zgodnie z wolą właścicieli umieszczona zostanie studnia  $\phi 1000$ . Studzienki posadowić na warstwie piasku grubości 30cm. Po posadowieniu studni należy obsypać ją wokół mieszaniną piasku z cementem.

Na kanałach głównych projektuje się studzienki kanalizacyjne typowe z betonowych elementów prefabrykowanych z betonu klasy nie niższej niż C35/45, które charakteryzują się odpornością na czynniki chemiczne, wykonane są z materiałów trwałych. Elementy studni łączone są na uszczelki (za wyjątkiem pierścieni dystansowych, które łączone są za pomocą zaprawy betonowej (beton B25 (C20/25)) o grubości warstwy 10 mm ), które gwarantują elastyczność połączeń oraz szczelność. Jednocześnie winno być odporne na skutki przemieszczeń bocznych. Do montażu używać smarów poślizgowych dostarczonych przez dostawców studni. Włazy studzienek montowane na uszczelkach.

Studnie wyposażone są w:

- żeliwne stopnie (zgodnie z normą PN-64/H-74086 ) żłazowe wykonane z żeliwa szarego i zabezpieczone lakierem asfaltowym.
- żeliwne włazy o średnicy  $\phi 600$  mm – żeliwo sferoidalne ( wg normy PN-EN 124:2000). Klasa włazu dostosowana będzie do przewidywanych obciążeń tzn. zastosować włazy klasy D400 w drodze i C250 poza drogą .

Studnie należy posadowić na przygotowanym podłożu z warstwy ubitego tłucznia lub piasku grubości 30 cm, stabilizowanego cementem. W drogach zastosować pierścień odciążający żelbetowy. W przypadku braku możliwości zabudowy pierścienia odciążającego dopuszcza się zastosowanie alternatywnie studni stosując typową zbrojoną płytą przykrywową dostosowaną do ruchu samochodowego. Włączenia rury do studni winno zapewniać przejście szczelne producenta dające szczelność uniemożliwiając infiltrację wody gruntowej i ekfiltrację ścieków. Roboty ziemne należy wykonywać częściowo mechanicznie, a częściowo ręcznie wykopem otwartym. Odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno przekraczać +/- 5 cm.

### 3.2.Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem

Projektowana kanalizacja krzyżuje się z istniejącymi kablami energetycznymi, linią energetyczną napowietrzną, wodociągiem, gazociągiem, kanalizacją deszczową i kablami telekomunikacyjnymi, przyłączem kanalizacji sanitarnej, przyłączem wodociągowym oraz przechodzi pod ul. Łukową i częściowo przebiega w ul. Dworcowej (włączenie do istniejącej studzienki). Przy skrzyżowaniach z uzbrojeniem stosować się do zaleceń zawartych w uzgodnieniach.

Projektowana kanalizacja krzyżuje się z kablami elektroenergetycznymi ziemnymi niskiego napięcia 0,4kV i średniego napięcia 15kV oraz linią elektroenergetyczną napowietrzną niskiego napięcia. W miejscach skrzyżowań z kablami niskiego napięcia, na kable nałożyć rury ochronne  $\phi 110$ , w miejscach skrzyżowań z kablami



średniego napięcia na kable nałożyć rury ochronne dwudzielne  $\phi 160$ . Końce rur ochronnych powinny wystawać 0,5m poza obrysy obiektów. Przy skrzyżowaniach zachować min. odległość pionową 0,25m. Roboty w pobliżu kabli wykonywać sprzętem ręcznym pod nadzorem TAURON. Projektowaną kanalizację w rejonie linii napowietrznej prowadzić bez użycia sprzętu z wysięgnikiem. Roboty budowlane nie mogą naruszyć stabilności słupów energetycznych.

Przy skrzyżowaniu z kablami teletechnicznymi należy na nie nałożyć rury ochronne grubościennne  $\phi 160$ . Wszelkie prace w rejonie kabli teletechnicznych i energetycznych wykonywać ręcznie, z zachowaniem obowiązujących norm oraz pod nadzorem odpowiednich służb. Przy skrzyżowaniu z gazociągiem na gazociąg nałożyć rurę ochronną dwudzielną. Przy wykonywaniu studzienki w ul. Kraszewskiego zachować min. odległość 1,5m od ciepłociągu. Dostosować się do wymogów odległości pionowej między kanalizacją i ciepłociągiem 0,5m lub w przypadku nie spełnienia tego warunku na kanalizacji zabudować rurę ochronną o długości 5m (w tym przypadku rurę ochronną stanowić będzie zewnętrzna rura stanowiąca płaszcz dla rury PVC (kanał ocieplany stanowi zespół rury przewodowej izolacji i rury zewnętrznej –osłonowej).

Z uwagi na niewielkie zagłębienie kanalizacji wykonać wykopy kontrolne przy skrzyżowaniu z ciepłociągiem i gazociągiem. W razie kolizji ciepłociąg i gazociąg przebudować po tej samej trasie zmieniając zagłębienie. Roboty prowadzić pod nadzorem Przedstawicieli sieci.. Uzbrojenie w razie przejścia kanalizacji pod kablami, gazociągiem itp. należy podwiesić.

Przy skrzyżowaniu z wodociągami: siecią i przyłączami do budynków na wodociągi nałożyć rurę ochronną o długości 3m. Na rurę  $\phi 110$  projektuje się rurę dwudzielną  $\phi 160$ , natomiast na przyłącza wodociągowe o średnicy 32-40mm projektuje się rurę dwudzielną  $\phi 110$ . Końcówki rur zabezpieczyć przed przedostawaniem się zanieczyszczeń i wilgoci.

Z uwagi na brak danych odnośnie głębokości posadowienia wykonać wykopy kontrolne pod nadzorem odpowiednich służb

Inwestor uzyskał decyzje zezwalające na lokalizację urządzenia niezwiązanego z potrzebami ruchu drogowego tj. kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym ul. Kraszewskiego i ul. Dworcowej. Przed przystąpieniem do robót związanych z kanalizacją należy dostosować się wymogów zawartych w obu decyzjach.

Przejście pod ul. Kraszewskiego i Dworcową wykonać metodą wykopu otwartego. Przy odtworzeniu nawierzchni ul. Dworcowej stosować się do wymogów zawartych w decyzji Zarządu Powiatu.

### **Odtworzenie nawierzchni ul. Dworcowej** **konstrukcja nawierzchni dla ruchu KR3**

Należy przyjąć pełną rozbiórkę i odtworzenie nawierzchni o konstrukcji:

- frezowanie istniejącej nawierzchni na głębokość 5cm
- 5cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- geowłóknina wzmacniana siatką szklaną o wytrzymałości min. 50kN/m, ułożona na całej szerokości wykopu z poszerzeniem min. po 2m z każdej strony poza krawędź wykopu
- 6cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- 7cm podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego
- 20cm podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie



-pomiędzy poszczególnymi warstwami wykonać oczyszczenie i skropienie asfaltem całej powierzchni wymienianej nawierzchni

Odtworzenie konstrukcji nawierzchni wykonać na gruncie o wskaźniku nośności G1

Odtworzenie nawierzchni chodników z kostki brukowej o gr.6cm na podsypce piaskowej

#### **Odtworzenie nawierzchni ul. Kraszewskiego i ul. Łukowej**

-w pasie ul. Kraszewskiego (droga publiczna) i Łukowej wykonać odtworzenie nawierzchni z kostki betonowo-brukowej

-kostkę ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 po odpowiednim zagęszczeniu podbudowy

Odtworzenie konstrukcji nawierzchni wykonać na gruncie o wskaźniku nośności G1

Dla części ul. Kraszewskiego będącej drogą prywatną odtworzenie jak dla drogi utwardzonej tłuczniem.

**Dla odtwarzanych nawierzchni należy osiągnąć następujące wartości zagęszczenia podłoża i podbudowy.**

#### **Badanie zagęszczenia podłoża-kolumna dla ruchu mniejszego od ciężkiego:**

Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża ( $I_s$ )

| Strefa<br><br>korpusu                                  | Minimalna wartość $I_s$ dla:            |                                |                               |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
|                                                        | Autostrad i<br>dróg<br>ekspresowy<br>ch | Innych dróg                    |                               |
|                                                        |                                         | Ruch ciężki<br>i bardzo ciężki | Ruch mniejszy<br>od ciężkiego |
| Górna warstwa o grubości 20<br>cm                      | 1,03                                    | 1,00                           | 1,00                          |
| Na głębokości od 20 do 50<br>cm od powierzchni podłoża | 1,00                                    | 1,00                           | 0,97                          |

#### **Badanie zagęszczenia i nośności podbudowy:**

##### **Ul. Dworcowa:**

Dla podbudowy z kruszywa łamanego – na górnej warstwie - wymagany minimalny

moduł odkształcenia,  $E_1 \geq 80$ , oraz  $E_2 \geq 140$  MPa, zagęszczenie  $\frac{E_2}{E_1} \leq 2,2$ .

##### **Ul. Kraszewskiego i Ul. Łukowa:**

Dla podbudowy z kruszywa łamanego – na górnej warstwie - wymagany minimalny

moduł odkształcenia,  $E_1 \geq 60$ , oraz  $E_2 \geq 120$  MPa, zagęszczenie  $\frac{E_2}{E_1} \leq 2,2$ .

## **2.5.Roboty ziemne**

Roboty ziemne należy wykonywać częściowo mechanicznie, a częściowo ręcznie wykopem umocnionym. Odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno przekraczać +/- 5 cm.



Podłoże naturalne powinno stanowić nienaruszony rodzimy grunt sypki, naturalnej wilgotności o wytrzymałości powyżej 0,05 MPa wg PN-66/B-02480, dający się wyprofilować wg kształtu spodu przewodu. Rury układać na 20 cm podsypce piaskowej (zagęszczonej do stopnia zagęszczenia  $I_s = 0,9$ ) uważając by dno wykopu było wyrównane, a rura kanalizacyjna stykała się z podłożem na całej swojej długości.

Obsypka przewodu musi być prowadzona, aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 20 cm., z zagęszczeniem do stopnia zagęszczenia  $I_s = 0,95$ . Obsypkę należy tak wykonać by zagwarantować rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron, obciążenia mogły być przekazywane równomiernie i nie występowały szkodliwe obciążenia miejscowe. Należy zwrócić uwagę na poprawne zagęszczenie po obu stronach przewodu. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki co materiał do wykonania podłoża.

Pod drogami wykopy zasypywać kruszywem łamanym.

Sposób układania rur z PVC wykonawca winien poznać przed przystąpieniem do robót. Szczegóły wykonania podaje w swoich informatorach producent rur kanalizacyjnych.

Przy montażu złączy kielichowych zwracać uwagę na czystość końcówek rur, prawidłowe umieszczenie uszczelki w kielichach oraz liniowość i projektowany spadek kanalizacji.

Wykopy pod drogami zasypywać kruszywem łamanym, pozostałe odcinki kanalizacji (poza drogami) gruntem rodzimym, ziemię w wykopie należy zagęszczać warstwami, co 25 – 30 cm. Zasypkę należy wykonać warstwami gruntem mineralnym, sypkim, drobno-lub średnioziarnistym pozbawionym kamieni (wg normy PN-86/B-02480). Zasypkę należy bezwzględnie zagęszczać warstwami (25-30 cm) do  $I_s = 0,95$ .

## **2.6.Ocieplenie kanałów**

Z uwagi na płytkie ułożenie części odcinków kanalizacji sanitarnej (jest to spowodowane obniżeniem terenu oraz głębokością istniejących odbiorników ścieków zachodzi konieczność ocieplenia kanalizacji). Odcinki do ocieplenia przyjęto jeśli głębokość przykrycia wynosi  $< 1\text{m}$ . Kanalizację ocieplić prefabrykowanymi otulinami o grubości 50mm pod płaszczem z PVC fi 315mmx7,7 (SN8-rdzeń spieniony). Układ termoizolacyjny składa się z mieszanki styropianowo-poliuretanowej o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,038\text{W/mK}$ . Dodatkowo w miejscu styku rur zaleca się owinięcie tego miejsca samoprzylepną taśmą PE jako dodatkowe zabezpieczenie przeciwwilgociowe.

## **3.0.PRÓBY SZCZELNOŚCI**

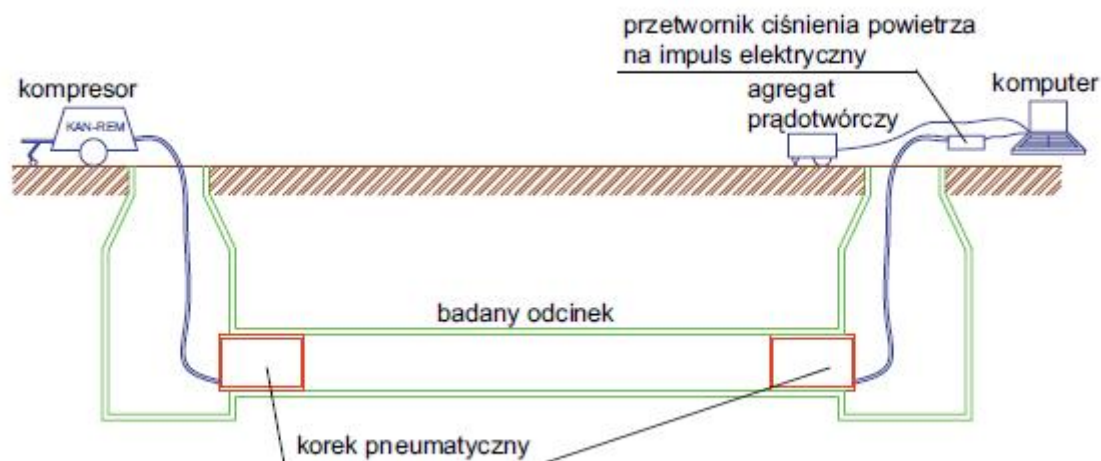
Projektowana kanalizacja sanitarna wykonana jest w technologii PVC, co zapewnia całkowitą jej szczelność. Wykonanie kanalizacji sprawdzić zgodnie z normami PN-B-10729:1999 i PN-EN 1610:2002

Badania dotyczące szczelności przewodu grawitacyjnego na eksploatację należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych” Przed przystąpieniem do prób szczelności należy dokonać odbioru ułożenia kanalizacji tj. głębokość ułożenia, liniowość i prawidłowość wykonanego podłoża pod przewody.



Ciśnieniowa próba szczelności polega na wydzieleniu badanego odcinka przewodu za pomocą pneumatycznych korków, a następnie doprowadzeniu do niego pod odpowiednim ciśnieniem i pomiaru jego wartości.

Zgodnie z wytycznymi otrzymanymi od Zamawiającego próbę szczelności przeprowadzić metodą powietrzną.



#### Zestaw do przeprowadzania prób szczelności metodą powietrzną typu L

Badania wykonywać przy zaślepionym wlocie do studzienki dolnej i zaślepionych wlotach i dolotach do studzienki górnej.

Badanie wykonuje się po zakończeniu montażu i wykonaniu częściowej zasyпки. Dla przeprowadzenia próby odcinki kanałów należy wydzielić poprzez zaślepienie przewodów (rozdmuchiwany balonami). Jeżeli w czasie badania powietrzem zdarzają się pojedyncze lub ciągłe nieszczelności to powinna być zastosowana metoda przy użyciu wody i ona decyduje o końcowej próbie. Próba szczelności studzienek przy użyciu wody-metoda W.

Poniższa tabela określa warunki badania przewodów kanalizacyjnych przy użyciu powietrza dla rur  $\phi 200$ . Każda z prób w zależności od obranego ciśnienia jest równoważna.

| Materiał przewodu i średnica | Metoda badania | $P_O$ [ KPa] | $\mathbf{DP}$ [ KPa] | Czas badania [min] |
|------------------------------|----------------|--------------|----------------------|--------------------|
| $\phi 200$                   | LA             | 1            | 0,25                 | 5                  |
| $\phi 200$                   | LB             | 5            | 1                    | 4                  |
| $\phi 200$                   | LC             | 10           | 1,5                  | 3                  |
| $\phi 200$                   | LD             | 20           | 1,5                  | 1,5                |
| Kp                           |                |              |                      | 0,058              |

Gdzie

$P_O$ -ciśnienie początkowe

$\mathbf{DP}$  – dopuszczalny spadek ciśnienia

$Kp=12/DN$  lecz max. 0,058



W wypadku stwierdzenia obniżenia ciśnienia poniżej wartości dopuszczalnej w badanym odcinku, nieszczelności należy usunąć i próbę przeprowadzić ponownie. Po pozytywnym wyniku próby, fakt ten winien Inspektor Nadzoru stwierdzić w Dzienniku Budowy, a dany odcinek kanalizacji można zasypać z zachowaniem warunków podanych wyżej.

Po wykonaniu robót przeprowadzić przegląd TV wykonanej kanalizacji (warunek użytkownika).

#### 4.0. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

##### 4.1. Kanał A

|                                                                                                                                                |     |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| 1. Rury kanalizacyjne z PVC o ściankach litych SN8                                                                                             | mb  | 64,0   |
| 2. Jak wyżej lecz z ociepleniem warstwą styropianu grub. 50mm<br>pod płaszczem z PVC-rury fi 315                                               | mb  | 121,15 |
| 3. Studzienki kanalizacyjne $\phi 425$ z włazem kl C250                                                                                        | szt | 9      |
| 4. Studzienki kanalizacyjne z kręgów betonowych fi1000<br>systemowe z pierścieniem odciążającym z włazem kl. D400                              | szt | 8      |
| 5. Jak wyżej lecz bez pierścienia odciążającego z włazem C250                                                                                  | szt | 1      |
| 6. Rury ochronne dwudzielne $\phi 160$ na gazociągu                                                                                            | mb  | 12,0   |
| 7. Jak wyżej lecz 110.                                                                                                                         | mb  | 8,0    |
| 8. Rury ochronne dwudzielne dla wodociągu $\phi 100$ <del><math>\phi 160</math></del>                                                          | mb  | 18,0   |
| 9. Jak wyżej lecz $\phi 110$ dla przyłączy wodociągowych                                                                                       | mb  | 6,0    |
| 10. Jak wyżej lecz na kable teletechniczne <del><math>\phi 160</math></del>                                                                    | mb  | 13,0   |
| 11. Przebudowa gazociągu fi 32 st (2 przył. domowe) na dł 5m<br>(obniżenie gazociągu +2 złączki PE/ST 32PE/25st)<br>2 odcinki z rur PE 32SDR11 | szt | 2      |
| 12. Przebudowa sieci ciepłowniczej na odcinku 6m                                                                                               |     |        |



|                                                            |      |   |
|------------------------------------------------------------|------|---|
| 2x $\phi$ 50/125                                           | szt. | 2 |
| 13. Jak wyżej lecz 2x $\phi$ 32/100                        | szt. | 1 |
| 14. Jak wyżej lecz 2x $\phi$ 28/90                         | szt. | 1 |
| 15. Przebudowa wodociągu-przyłącza $\phi$ 32 na odcinku 3m | szt. | 1 |
| 16. Monitoring wykonanej kanalizacji                       |      |   |

#### 4.2. Kanał B

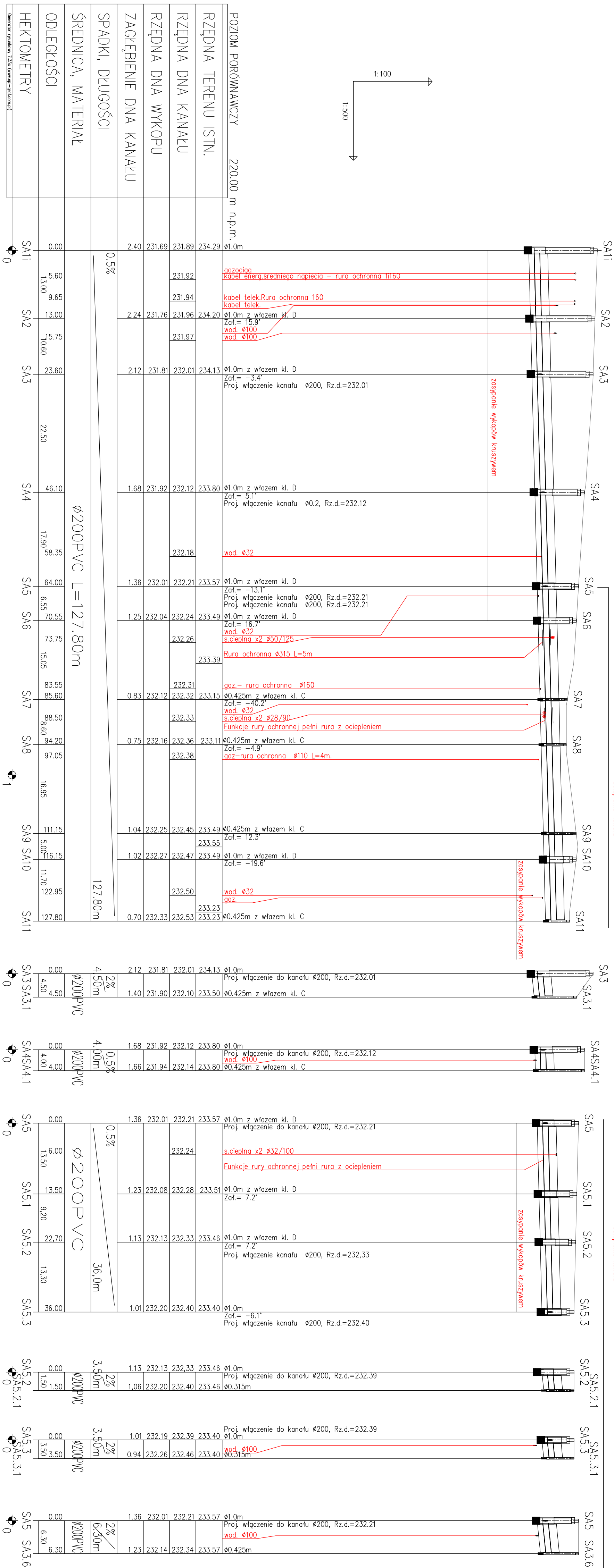
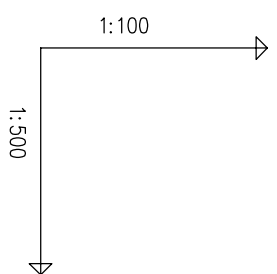
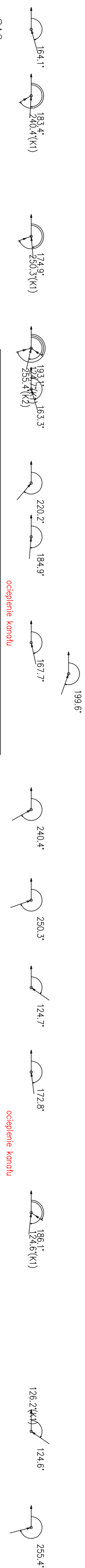
|                                                                                                                    |     |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| 17. Rury kanalizacyjne z PVC o ściankach litych SN8                                                                | mb  | 103,75 |
| 18. Jak wyżej lecz z ociepleniem warstwą styropianu grub. 50mm<br>pod płaszczem z PVC-rury fi 315                  | mb  | 80,00  |
| 19. Studzienki kanalizacyjne $\phi$ 425 z włazem kl C250                                                           | szt | 6      |
| 20. Jak wyżej lecz z włazem kl D                                                                                   | szt | 1      |
| 21. Studzienki kanalizacyjne z kręgów betonowych fi1000<br>systemowe z pierścieniem odciążającym z włazem kl. D400 | szt | 1      |
| 22. Jak wyżej lecz bez pierścienia odciążającego z włazem C250                                                     | szt | 3      |
| 23. Rury ochronne dwudzielne, $\phi$ 160 na gazociągu                                                              | mb  | 4,0    |
| 24. Jak wyżej lecz 110.                                                                                            | mb  | 4,0    |
| 25. Przebudowa gazociągu na dł 5m fi 80<br>(obniżenie gazociągu +2 złączki PE/ST 90PE/80st+ rura 90PE)             | szt | 1      |
| 26. Rura ochronna dla kabli teletechnicznych, $\phi$ 160                                                           | mb  | 3      |
| 27. Rura ochronna dla kabli $\phi$ 110 ; $\phi$ 160                                                                | mb  | 6      |
| 28. Monitoring wykonanej kanalizacji                                                                               |     |        |



## 5.0.SPIS RYSUNKÓW

|                                                                 |        |
|-----------------------------------------------------------------|--------|
| 1. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej kanał A | rys. 2 |
| 2. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej kanał B | rys. 3 |
| 3. Studnia rewizyjna $\phi 1000/1200$                           | rys. 4 |
| 4. Studnia rewizyjna $\phi 425$                                 | rys. 5 |
| 5. Rura ochronna                                                | rys. 6 |
| 6. Przekrój przez wykop                                         | rys. 7 |

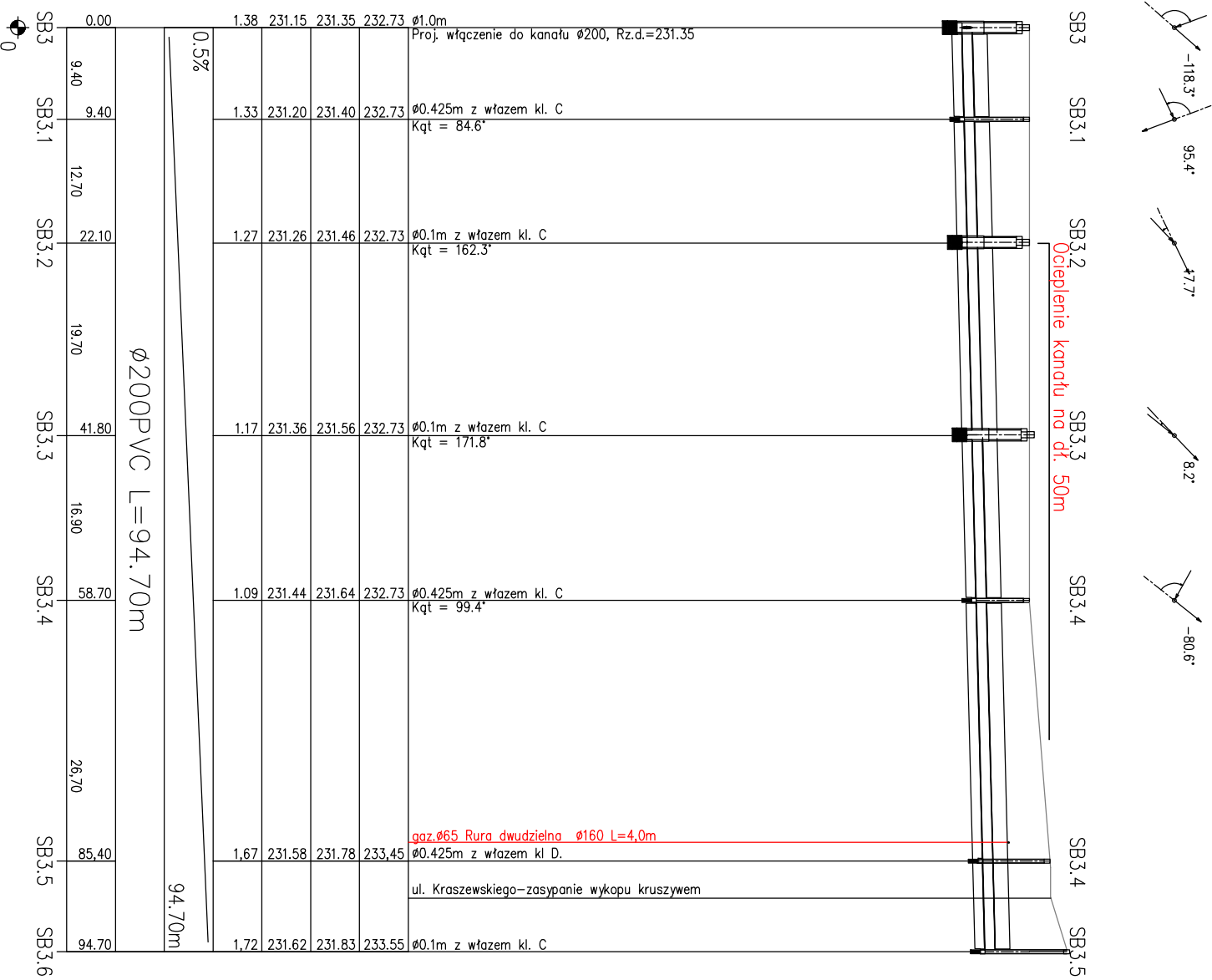
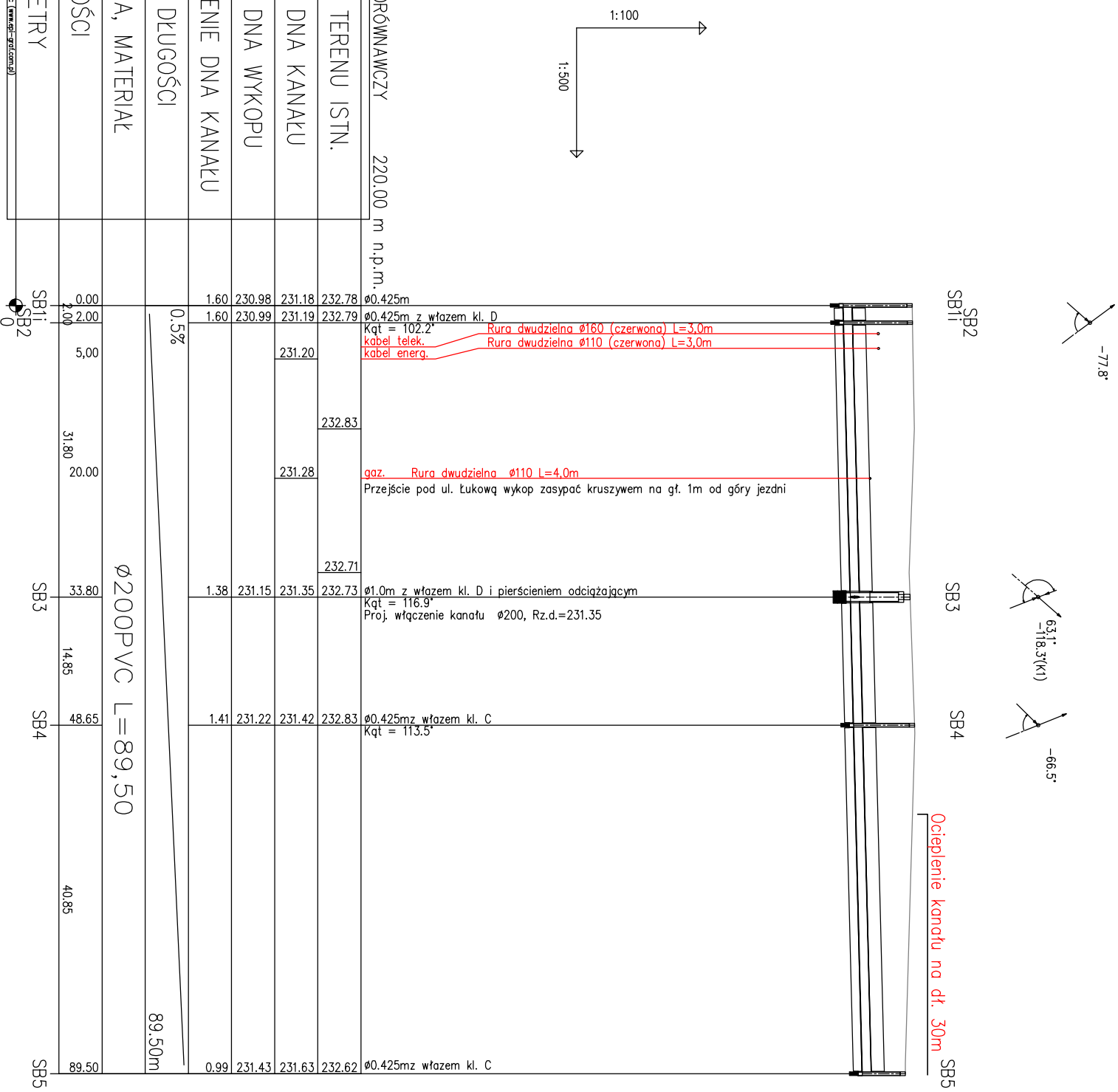


[illegible]

| Identyfikator | Wysokość [m] | Grubość [mm] | Składowe | Całkowite | Współrzędna X [m] | Współrzędna Y [m] | Opis                                                                                                                    |
|---------------|--------------|--------------|----------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SAS3          | 0.00         | 2%           | 2.12     | 231.81    | 232.01            | 234.13            | Proj. włączenie do kanału ø200, Rz.d.=232.01                                                                            |
| SAS3.1        | 4.50         | 0.425m       | 1.40     | 231.90    | 232.10            | 233.50            | Proj. włączenie do kanału ø200, Rz.d.=232.01<br>ø0.425m z włazem kl. C                                                  |
| SAS4          | 0.00         | 0.5%         | 1.68     | 231.92    | 232.12            | 233.80            | Proj. włączenie do kanału ø200, Rz.d.=232.12                                                                            |
| SAS4.1        | 4.00         | 0.425m       | 1.66     | 231.94    | 232.14            | 233.80            | Proj. włączenie do kanału ø200, Rz.d.=232.12<br>wzd. ø100<br>ø0.425m z włazem kl. C                                     |
| SAS5          | 0.00         | 0.5%         | 1.36     | 232.01    | 232.21            | 233.57            | Proj. włączenie do kanału ø200, Rz.d.=232.21                                                                            |
| SAS5.1        | 6.00         | 0.425m       | 1.23     | 232.08    | 232.28            | 233.51            | Proj. włączenie do kanału ø200, Rz.d.=232.21<br>s.cieplna x2 ø32/100<br>Funkcje rury ochronnej pełni rura z ociepleniem |
| SAS5.2        | 9.20         | 0.425m       | 1.13     | 232.13    | 232.33            | 233.46            | Proj. włączenie do kanału ø200, Rz.d.=232.33<br>Zaf. = 7.2"                                                             |
| SAS5.3        | 13.30        | 0.425m       | 1.01     | 232.20    | 232.40            | 233.40            | Proj. włączenie do kanału ø200, Rz.d.=232.33<br>Zaf. = 7.2"<br>Proj. włączenie kanału ø200, Rz.d.=232.33                |
| SAS5.2.1      | 1.50         | 2%           | 1.13     | 232.13    | 232.33            | 233.46            | Proj. włączenie do kanału ø200, Rz.d.=232.39                                                                            |
| SAS5.3.1      | 3.50         | 2%           | 0.94     | 232.26    | 232.46            | 233.40            | Proj. włączenie do kanału ø200, Rz.d.=232.39<br>wzd. ø100<br>ø0.315m                                                    |
| SAS5          | 0.00         | 2%           | 1.36     | 232.01    | 232.21            | 233.57            | Proj. włączenie do kanału ø200, Rz.d.=232.21                                                                            |
| SAS3.6        | 6.30         | 0.425m       | 1.23     | 232.14    | 232.34            | 233.57            | Proj. włączenie do kanału ø200, Rz.d.=232.21<br>wzd. ø100<br>ø0.425m                                                    |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                 |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|  <b>SANPROJEKT</b> s.c.<br>INŻYNIERSTWO LĄDOWE I OCEANICZNE, BUDOWNICTWO | SAN PROJEKT S.C. Łukasz Buzzek, Agnieszka Głogocka, Joanna Złotek<br>ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim   tel/fax. 33 942 12 81 |                                                        |
|                                                                                                                                                             | INWESTOR:                                                                                                                       | GMINA MIASTO OŚWIECIM, UL. ZABORSKA 2, 32-600 OŚWIECIM |
| Obiekt:                                                                                                                                                     | <b>BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ<br/>         W UL. KRASZEWICKIEGO<br/>         W OŚWIECIMIU</b>                                |                                                        |
| Sudium:                                                                                                                                                     | PROJEKT BUDOWLANY                                                                                                               |                                                        |
|                                                                                                                                                             | PROFIL KANAŁU A                                                                                                                 |                                                        |
| Tytuł                                                                                                                                                       | mgr inż. Joanna Złotek                                                                                                          | Podpis:                                                |
| Wzrost                                                                                                                                                      | upr. nr 162794                                                                                                                  | Podpis:                                                |
| Projekci                                                                                                                                                    | inż. Łukasz Buzzek                                                                                                              | Podpis:                                                |
| Sprawdził:                                                                                                                                                  | upr. nr 6312003                                                                                                                 | Podpis:                                                |
| Skala: 1:100/500<br>M. projekt:                                                                                                                             |                                                                                                                                 | M. rys.: <b>2</b>                                      |

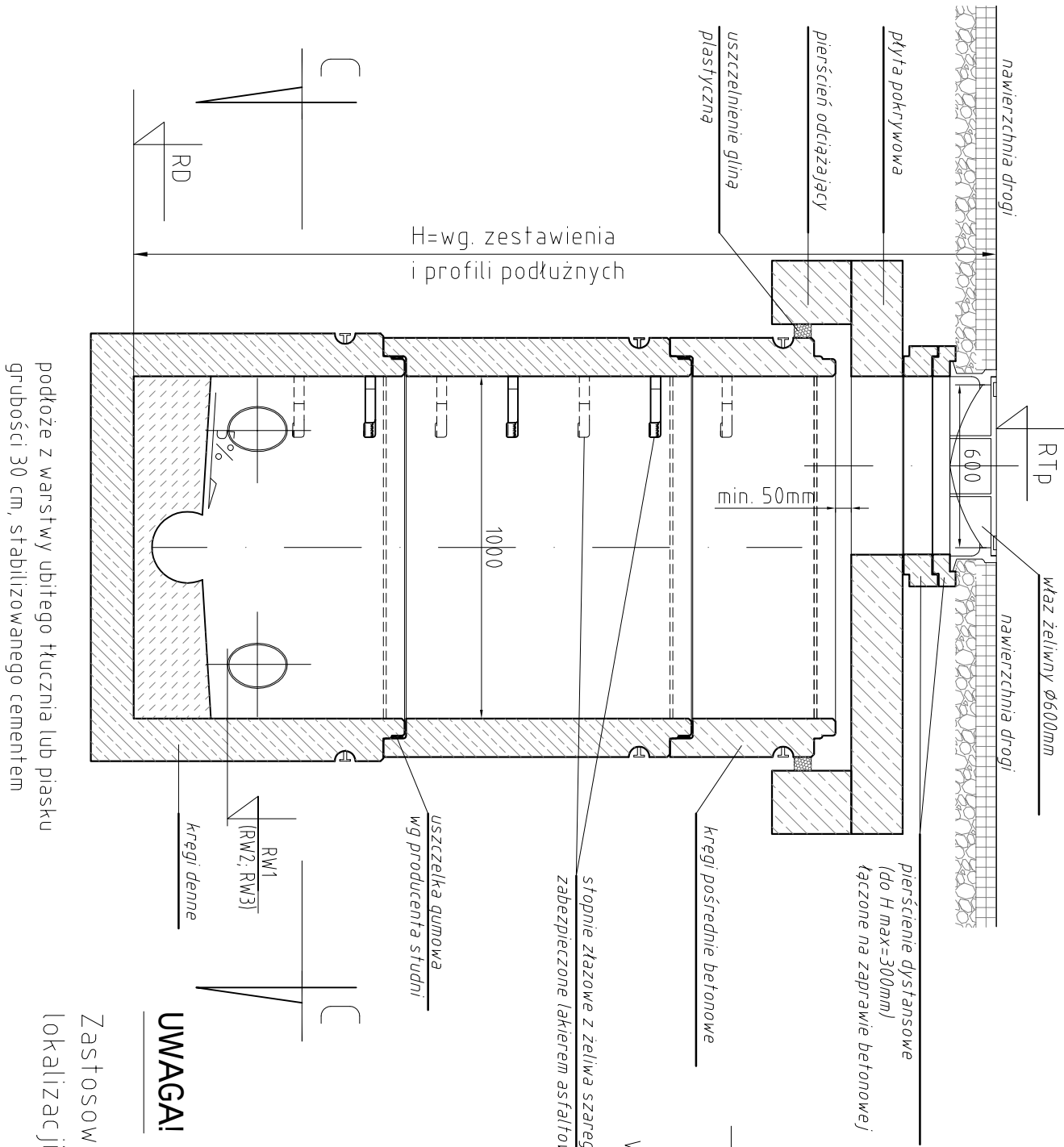


[illegible]

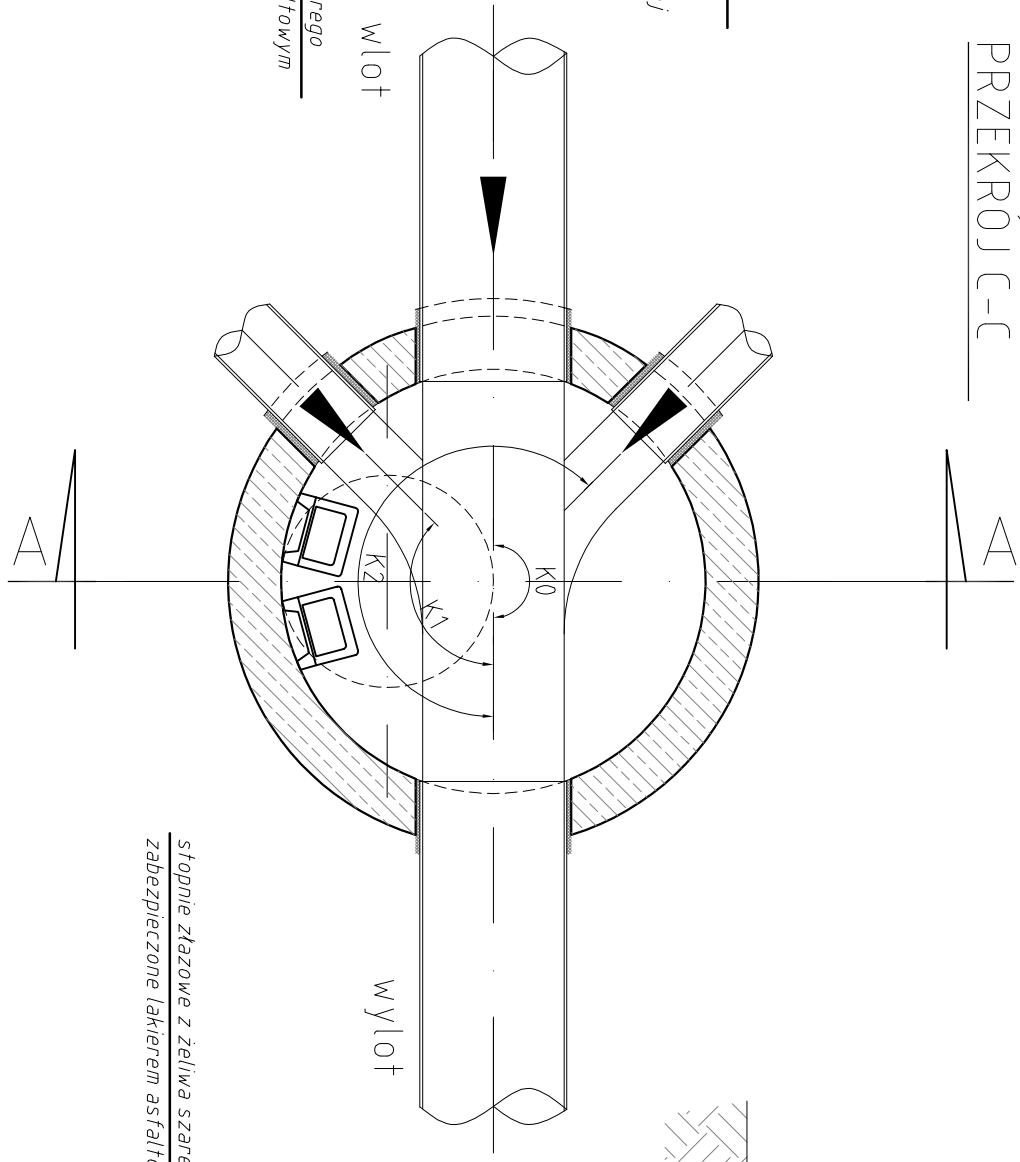


ZWIĘCZENIE POKRYWĄ

PRZEKRÓJ A-A

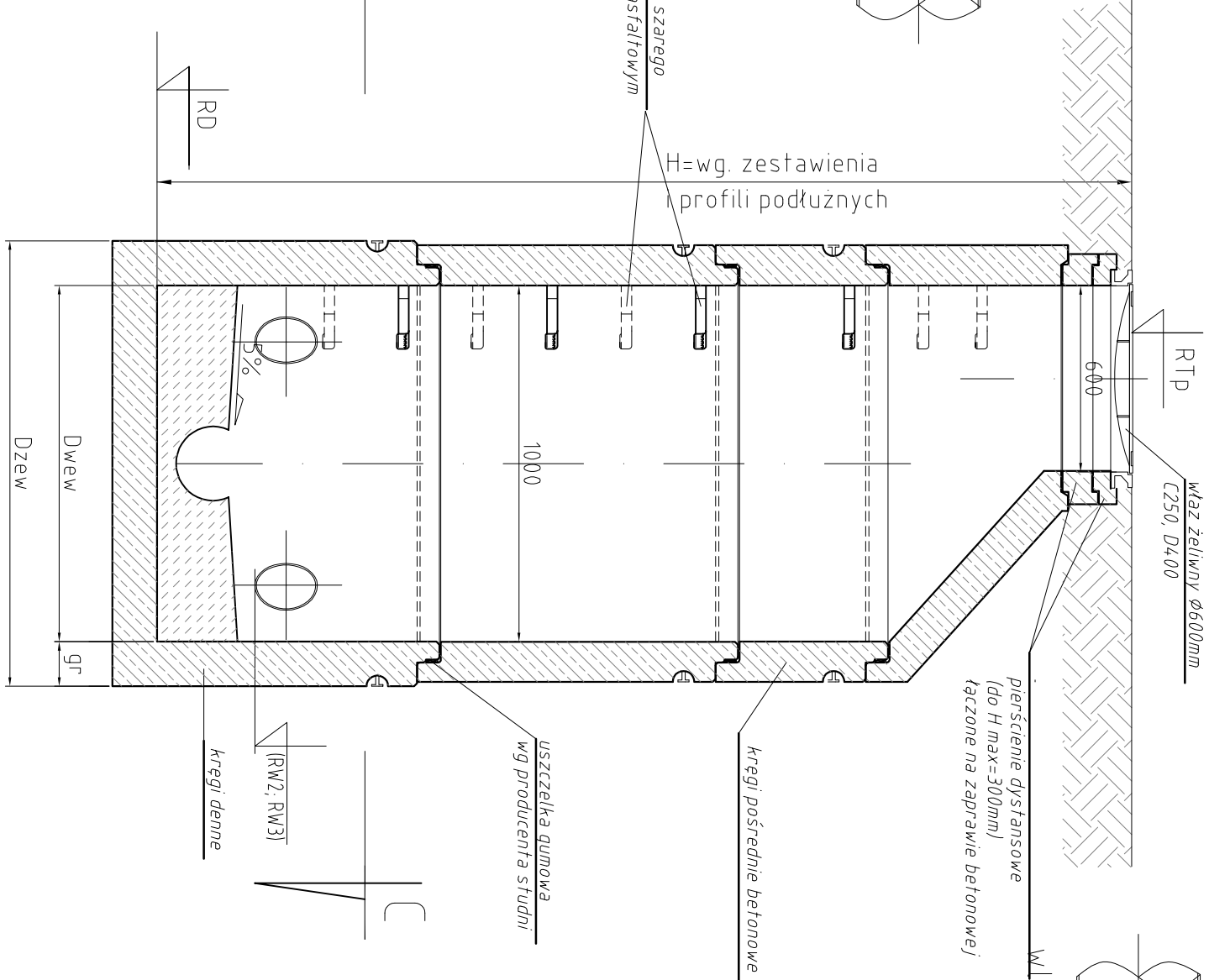


PRZEKRÓJ C-C

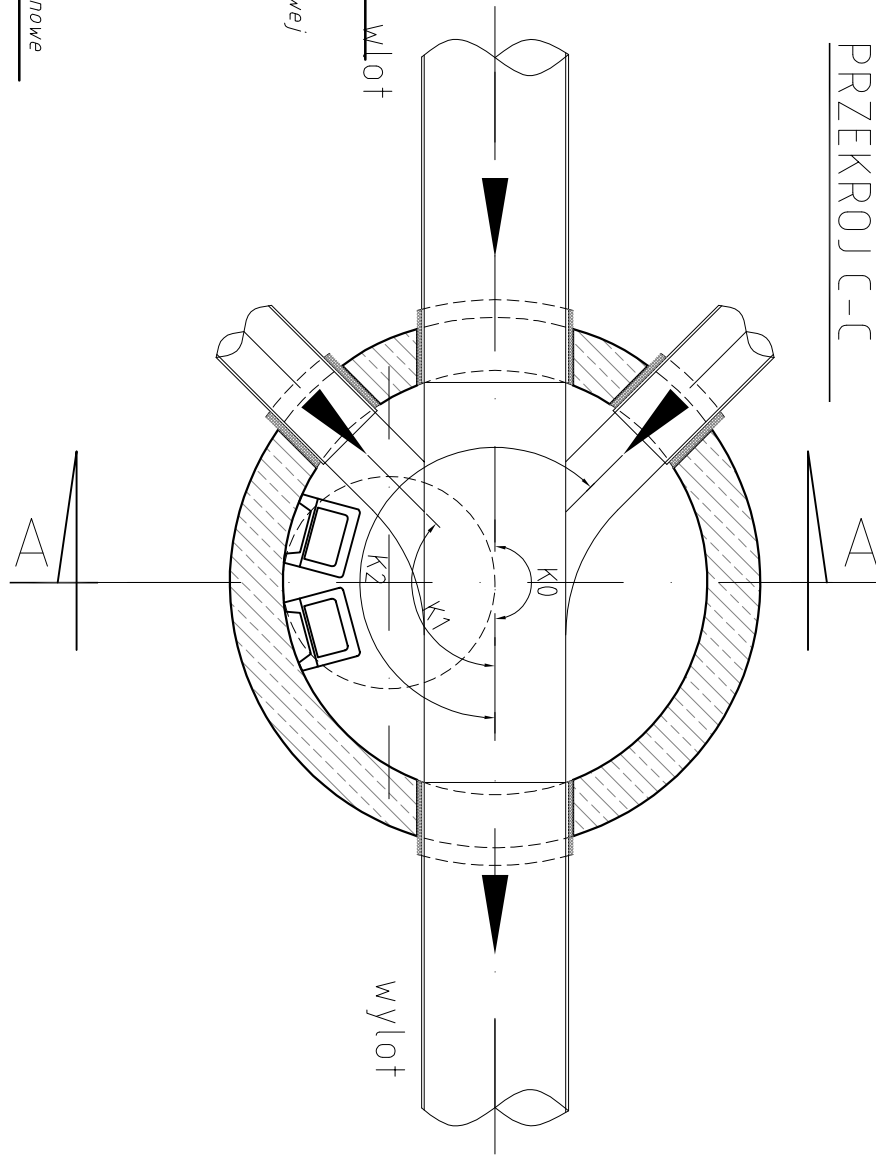


ZWIĘCZENIE STOŻKIEM

PRZEKRÓJ A-A



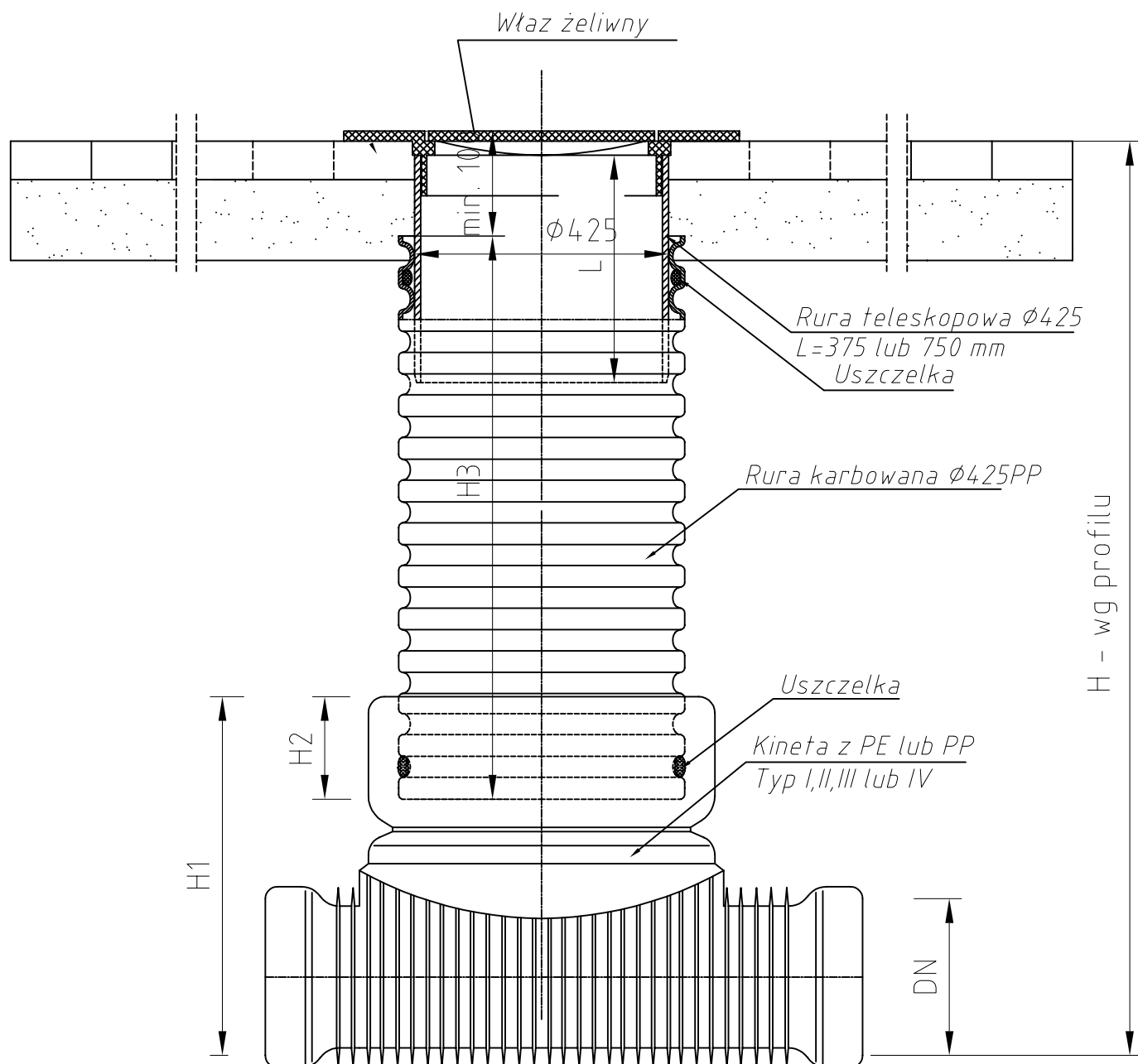
PRZEKRÓJ C-C



podłoże z warstwy ubitego tłucznia lub piasku grubości 30 cm, stabilizowanego cementem

|                                                                                                                                                       |                                                                      |                                                              |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--|
| <b>SANPROJEKT</b> <small>SP. z o.o.</small><br>KONIEJA SANITARNIA I OŚWIECENIA SPOŁACZNA<br>ul. Wyżwolenie 19, 32-600 Oświęcim, tel/fax: 33 842 12 81 |                                                                      | SANPROJEKT S.C. Łukasz Burzek, Agnieszka Gryka, Joanna Zarek |  |
| Investor:                                                                                                                                             | GMINA MIASTO OŚWIECIM, UL. ZABORSKA 2, 32-600 OŚWIECIM               |                                                              |  |
| Objekt:                                                                                                                                               | BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ<br>W UL. KRĄSZEWSKIEGO<br>W OŚWIECIMIU | Data: VII.2013r.                                             |  |
| Stadium:                                                                                                                                              | PROJEKT BUDOWLANY                                                    | Skala: Schemat                                               |  |
| Tytuł:                                                                                                                                                | Studzienka kanalizacyjna $\phi$ 1000/1200                            | Nr projektu:                                                 |  |
| Dzielnik:                                                                                                                                             | mgr inż. Joanna Zarek                                                | Podpis:                                                      |  |
| Projekował:                                                                                                                                           | mgr inż. Burzek                                                      | Podpis:                                                      |  |
| mgr inż. Łukasz Burzek                                                                                                                                |                                                                      | Nr rys.: 4                                                   |  |
| Sprawdził:                                                                                                                                            | mgr inż. Burzek                                                      |                                                              |  |





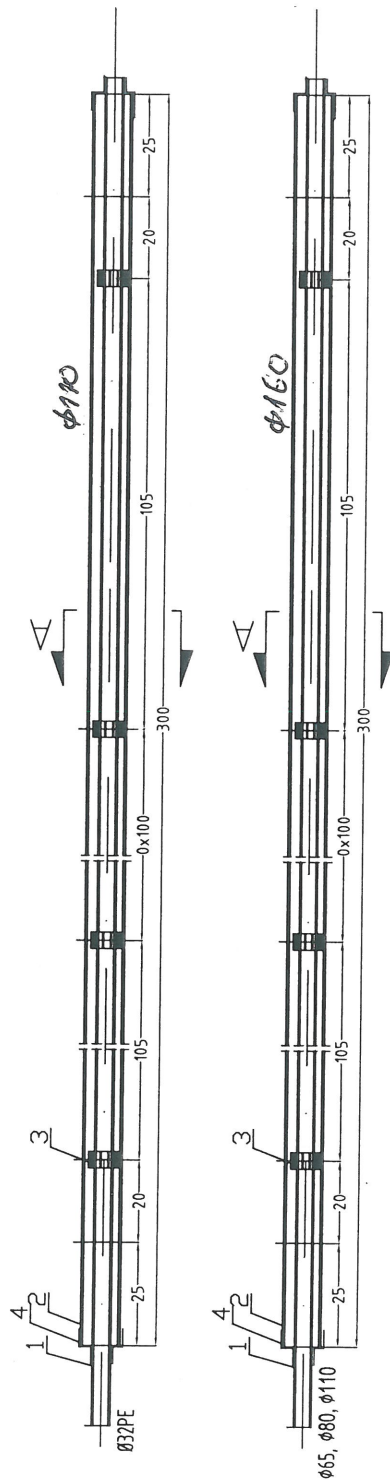
### UWAGA!

Zastosować włazy żeliwne klasy D400 lub C250 w zależności od lokalizacji

|                                                                                                                               |                                                                      |         |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|
| <b>SANPROJEKT</b> S.C. <small>INŻYNIERIA SANITARNA I OCHRONA ŚRODOWISKA</small>                                               |                                                                      |         |                      |
| SAN PROJEKT S.C. Łukasz Buczek, Agnieszka Giżycka, Joanna Złotek<br>ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim, tel/fax. 33 842 12 81 |                                                                      |         |                      |
| Inwestor:                                                                                                                     | GMINA MIASTO OŚWIĘCIM, UL. ZABORSKA 2, 32-600 OŚWIĘCIM               |         |                      |
| Obiekt:                                                                                                                       | BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ<br>W UL. KRĄSZEWSKIEGO<br>W OŚWIĘCIMIU |         | Data:<br>VII.2013r.  |
| Stadium:                                                                                                                      | PROJEKT BUDOWLANY                                                    |         | Skala:<br>Schemat    |
| Tytuł rysunku:                                                                                                                | Studzienka Ø425                                                      |         | Nr projektu:<br>-    |
| Projektował:                                                                                                                  | mgr inż. Joanna Złotek<br>upr. nr 1627/94                            | Podpis: | Nr rys.:<br><b>5</b> |
| Sprawdził:                                                                                                                    | inż. Łukasz Buczek<br>upr. nr 63/2003                                | Podpis: |                      |

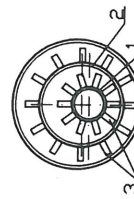


# PRZEJŚCIE GAZOCIĄGU (WODOCIĄGU) W RURZE OCHRONNEJ



Przekrój A-A

1:5



Łoży typu B o wys.  $h=17\text{mm}$

1. Rura przewodowa gazowa lub wodociągowa

2. Rura ochronna

3. Płoty

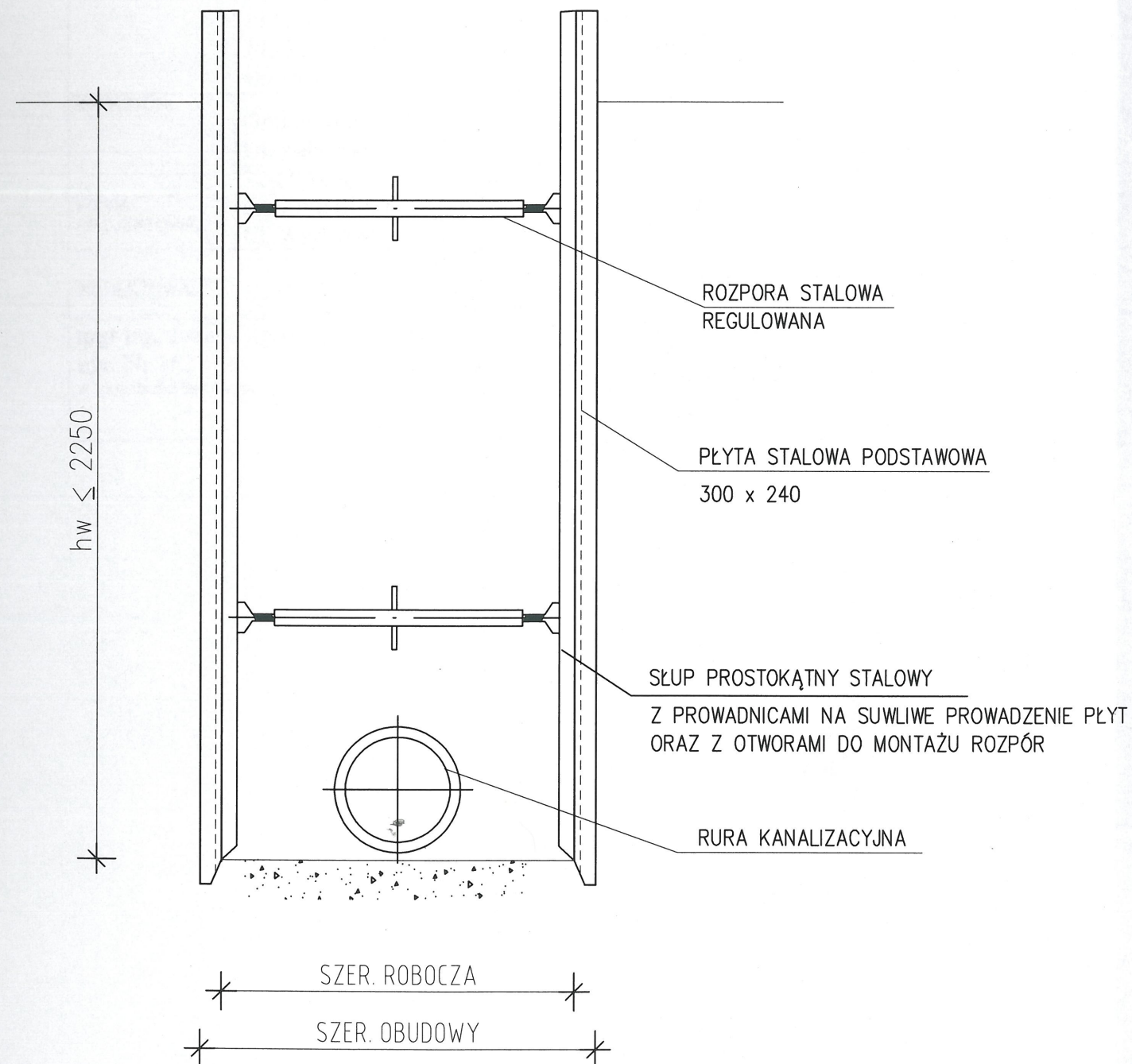
4. Manszeta gumowa

**STAROSTA OŚWIECIMSKI**  
ul. Wyspiańskiego 10  
32-602 Oświęcim

|                                                                                                                                                                                   |  |                                                                  |  |                  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------|--|------------------|--|
| <b>SANPROJEKT</b> S.C. Łukasz Buczek, Agnieszka Giżycka, Joanna Złotek<br>ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim, tel/fax. 33 842 12 81<br>INŻYNIERIA SANITARNIA I OCHRONA ŚRODOWISKA |  | Inwestor: GMINA MIASTO OŚWIECIM, UL. ZABORSKA 2, 32-600 OŚWIECIM |  | Data: VII.2013r. |  |
| Obiekt: BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ<br>W UL. KRĄSZEWSKIEGO<br>W OŚWIECIMIU                                                                                                      |  | Stadium: PROJEKT BUDOWLANY                                       |  | Skala: Schemat   |  |
| Tytuł rysunku: RURA OCHRONNA                                                                                                                                                      |  | Podpis: mgr inż. Joanna Złotek<br>upr. nr 1627/94                |  | Nr projektu: -   |  |
| Projektował: inż. Łukasz Buczek<br>upr. nr 63/2003                                                                                                                                |  | Podpis:                                                          |  | Nr rys.: 6       |  |
| Sprawdził:                                                                                                                                                                        |  | Podpis:                                                          |  | Nr rys.: 6       |  |



PRZEKRÓJ PRZEZ ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW OBUDOWĄ PRZENOŚNĄ  
DLA ZABEZPIECZENIA WYKOPÓW O GŁĘBOKOŚCI  $h_w \leq 2,50\text{m}$



Przekrój przez wykop

Powierzchnia terenu

Rozpory deskowania

Deskowanie drewniane,  
dyle stalowe pełne lub ażurowe)

Grunt niewysadzinowy

Pod drogami kruszywo

Taśma ostrzegawcza z PVC  
szer. 20cm w kolorze NIEBIESKIM  
(w przypadku przyłącza wody)

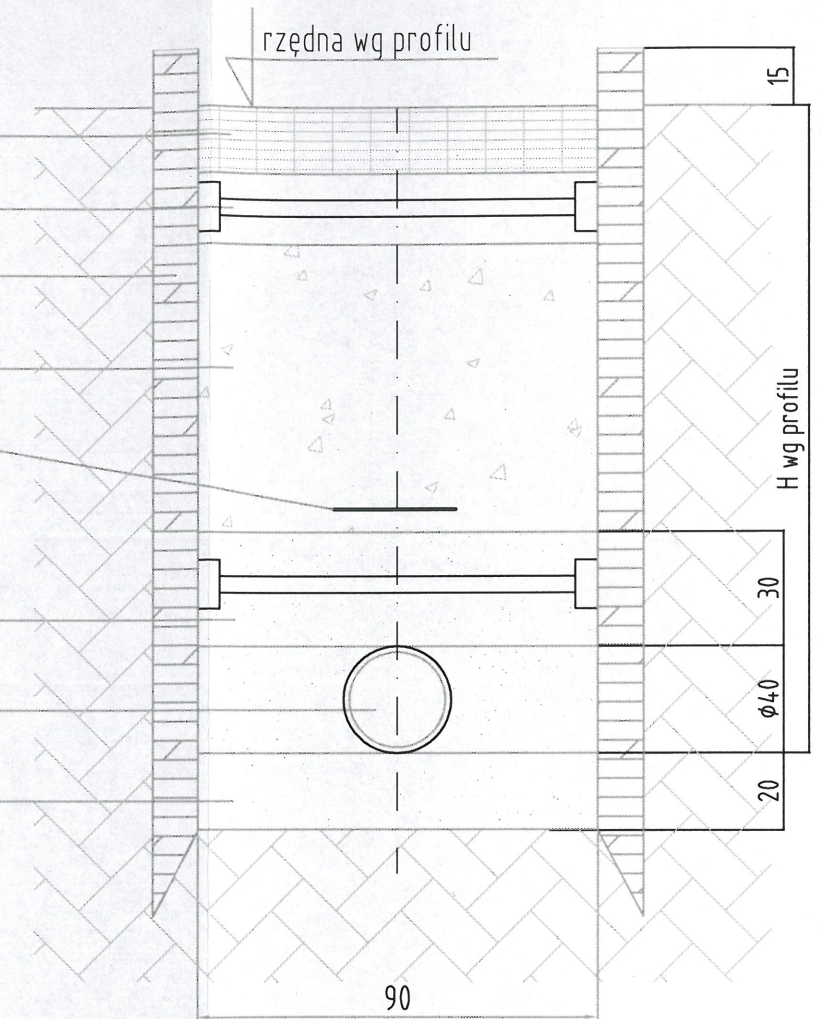
Obsypka piaskowa gr. 30cm

Zagęszczenie  $Is=0,95$

Kanalizacja  $\phi 200$

Podsypka piaskowa gr. 20cm

Zagęszczenie  $Is=0,9$



UWAGA

Głębokie wykopy należy obarierować zgodnie z przepisami BHP. Wokół wykopów ustwić poręczę ochronne o wys. 1,10m.

STAROSTA OŚWIĘCIMSKI  
ul. Wyspiańskiego 10  
32-602 Oświęcim

|                                                                                                                                                           |                                                                      |                                                                                                                               |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  <b>SANPROJEKT</b> S.C.<br>INŻYNIERIA SANITARNA I OCHRONA ŚRODOWISKA |                                                                      | SAN PROJEKT S.C. Łukasz Buczek, Agnieszka Giżycka, Joanna Złotek<br>ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim, tel/fax. 33 842 12 81 |                         |
| Investor:                                                                                                                                                 | GMINA MIASTO OŚWIĘCIM , UL. ZABORSKA 2, 32-600 OŚWIĘCIM              |                                                                                                                               |                         |
| Obiekt:                                                                                                                                                   | BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ<br>W UL. KRĄSZEWSKIEGO<br>W OŚWIĘCIMIU |                                                                                                                               | Data:<br><br>VII.2013r. |
| Stadium:                                                                                                                                                  | PROJEKT BUDOWLANY                                                    |                                                                                                                               | Skala:<br>Schemat       |
| Tytuł<br>rysunku:                                                                                                                                         | Przejście przez wykop                                                |                                                                                                                               | Nr projektu:<br>-       |
| Projektował:                                                                                                                                              | mgr inż. Joanna Złotek<br>upr. nr 1627/94                            | Podpis:                                  | Nr rys.:<br><br>7       |
| Sprawdził:                                                                                                                                                | inż. Łukasz Buczek<br>upr. nr 63/2003                                | Podpis:                                  |                         |



# INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAZWA I ADRES<br>OBIEKTU: | BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W UL.<br>KRASZEWSKIEGO W OŚWIECIMIU                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| DZIAŁKI<br>INWESTYCYJNE:  | <i>Działki nr 1331/2, 1330/2, 1332/7, 2508, 2510, 2509, 1332/3,<br/>1318/18, 1318/19, 1318/16, 1337/1, 1337/3, 1340/9, 1340/10, 1342/9,<br/>1336/3, 2522/1, 2522/2, 1335/7, 1343/26, 1343/24, 1343/25, 1337/5,<br/>1337/6, 1336/11, 1336/4, 1336/13, 1336/15, 1336/16, 1336/14,<br/>1335/3, 1340/7, 1340/8 obręb BRZEZINKA, jednostka ewidencyjna<br/>miasto Oświęcim</i> |
| INWESTOR:                 | Gmina Miasto Oświęcim<br>Ul. Zaborska 2<br>32-600 Oświęcim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| FIRMA<br>PROJEKTOWA:      | SAN PROJEKT S.C. Ł. Buczek, A. Giżycka, J. Złotek<br>Ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                               |                        |                                                                                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| PROJEKTOWAŁ:                                                                  | ZAKRES<br>OPRACOWANIA: | PIECZĘĆ:                                                                                                                                            | PODPIS                                                                                |
| mgr inż. Joanna Złotek<br>upr. Nr 1627/94<br>w specjalności instalacyjno-inż. | Branża<br>sanitarna    | mgr inż. JOANNA ZŁOTEK<br>Uprawnienia budowlane w specjal.<br>instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci<br>i instalacji sanitarnych<br>Nr 1627/94 |  |

NR EGZEMPLARZA

1



## Zawartość

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 |
| 1. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 |
| 2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność poszczególnych obiektów.....                                                                                                                                                                                                                                                   | 3 |
| 3 Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .....                                                                                                                                                                                                                                          | 4 |
| 4. Przewidywane zagrożenia występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania .....                                                                                                                                                                                   | 4 |
| 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....                                                                                                                                                                                                                          | 4 |
| 6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zabezpieczających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. .... | 5 |



## 1. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Dla „Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Kraszewskiego w Oświęcimiu”

## 2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność poszczególnych obiektów.

Zakres robót przy budowie kanalizacji sanitarnej w Oświęcimiu wraz z sięgaczami na działki obejmuje zadania mogące być realizowane w okresie kilkudniowym w następującej kolejności :

- ⇒ Wytczenie trasy projektowanych sieci oraz zabezpieczenie terenu inwestycji przed dostępem osób niepowołanych
- ⇒ Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych w rejonie skrzyżowania z gazociągiem i kanałami sanitarnymi, kablami teletechnicznymi, elektroenergetycznymi oraz kanałami ciepłowniczymi
- ⇒ Wykonanie wykopów liniowych po wytyczonej trasie
- ⇒ Zabezpieczenie skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną
- ⇒ Wyrównanie dna wykopu z wykonaniem podsypki, na podstawie pomiarów niwelacyjnych
- ⇒ Montaż i ułożenie projektowanych przewodów w wykopie
- ⇒ Próba szczelności
- ⇒ Wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych
- ⇒ Obsypanie przewodów piaskiem wraz z zagęszczeniem gruntu
- ⇒ Zasypanie wykopów gruntem rodzimym
- ⇒ Uporządkowanie terenu z przywróceniem do stanu pierwotnego

W obrębie prowadzenia robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- ⇒ Sieć wodociągowa
- ⇒ Sieć gazowa
- ⇒ Sieć teletechniczna
- ⇒ Sieć elektroenergetyczna
- ⇒ Sieć ciepłownicza



### 3 Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementami mogącymi potencjalnie stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są :

- ⇒ prace stwarzające szczególnie wysokie ryzyko przysypania ziemią w wykopach o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 1,5 m
- ⇒ przejścia do działek przez wykopy
- ⇒ ograniczenie przejścia, przejazdu.
- ⇒ Istniejące uzbrojenie terenu

### 4. Przewidywane zagrożenia występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Przewidywane zagrożenia:

- ⇒ Zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopów.
- ⇒ Wpadnięcie do wykopu na skutek uderzenia (np. łyżką koparki)
- ⇒ Obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się
- ⇒ Uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem
- ⇒ Porażenie prądem podczas prowadzenia robót w pobliżu przewodów energetycznych
- ⇒ Zerwanie lub uszkodzenie sieci gazowej

### 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy przed przystąpieniem do wykonywania robót w warunkach niebezpiecznych winni odbyć odpowiednie przeszkolenie.

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac na budowie winni zostać wyposażeni przez pracodawcę w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Odzież ochronna oraz sprzęt ochronny powinien posiadać odpowiednie atesty.



6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zabezpieczających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- ⇒ Wykopy liniowe winny być prowadzone na rozkop z zachowaniem przepisowego nachylenia skarp wykopu 1:1.
- ⇒ Ewentualne wykopy o ścianach pionowych winny być prowadzone z zabezpieczeniem ścian na całej długości wypraskami stalowymi lub balami drewnianymi.
- ⇒ Głębokie wykopy liniowe należy obarierować zgodnie z przepisami BHP. Wokół wykopów ustawić poręczę ochronne i zaopatrzyć je w napis: „Uwaga, głębokie wykopy” oraz „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, w nocy w czerwone światło ostrzegawcze. Poręczę powinny być umieszczone na wysokość 1,10 m nad terenem i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.
- ⇒ W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa, wykop należy przykryć balami.
- ⇒ Jako zejścia do wykopów należy stosować atestowane drabiny lub schody.
- ⇒ Teren budowy należy oznakować tablicami oraz zabezpieczyć strefy niebezpieczne taśmą ostrzegawczą na słupkach
- ⇒ Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu
- ⇒ Prace w pobliżu słupów energetycznych i telekomunikacyjnych należy prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego o wysokim zasięgu
- ⇒ Prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiedzialnych za dany rodzaj sieci
- ⇒ W razie ujawnienia w czasie budowy niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do identyfikacji, należy niezwłocznie przerwać wszelkie roboty, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisem ostrzegawczym. O znalezieniu niewypałów lub przedmiotu trudnego do identyfikacji, należy niezwłocznie powiadomić Zamawiającego, Inżyniera Kontraktu i Policję