

# EM-PROJEKT

FIRMA HANDLOWO - USŁUGOWA

ul. Poznańska 2/2  
58-540 Karpacz

NIP 619-139-22-20  
e-mail: malinowskijarek@o2.pl

tel./fax 075 76 19 304  
tel. 0504 053 734

## PROJEKT BUDOWLANY

### PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

**Obiekt:** BUDYNEK MIESZKALNY, WIELORODZINNY

**Adres:** STANISZÓW DZ. NR 257, Gm. PODGÓRZYN

**Inwestor:** GMINA PODGÓRZYN  
UL. ŻOŁNIERSKA 14  
58-562 PODGÓRZYN

#### OŚWIADCZENIE:

Projekt Budowlany sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami,  
oraz zasadami wiedzy technicznej

#### Projektanci:

Branża sanitarna: mgr. inż. Rodryk Świerczok  
upr. proj. 595/01/DUW

inż. Jarosław Malinowski  
upr. proj. 594/01/DUW

Branża elektryczna mgr. inż. Ryszard Wiatr  
upr. proj. DOŚ/IE/0605/01

JELEŃ GÓRA - SIERPIEŃ 2010 r.

Biurowisko: 58-500 Jelenia Góra, ul. Sudecka 51 pok. 3/8, tel./fax 075 64 74 032

GAZ - WODA - KANALIZACJA - CENTRALNE OGRZEWANIE - PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Projekt budowlany oczyszczalni ścieków BLOK 16 z elementami operatu  
wodno-prawnego

**SPIS TREŚCI:**

<b>1. DANE FORMALNE .....</b>	<b>1</b>
1.1. INWESTOR.....	1
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	1
1.3. STADIUM OPRACOWANIA .....	1
1.4. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA .....	1
1.5. DATA WYKONANIA OPRACOWANIA .....	1
<b>2.0 LOKALIZACJA OCZYSZCZALNI.....</b>	<b>2</b>
<b>3.0 ILOŚĆ I SKŁAD ŚCIEKÓW SUROWYCH .....</b>	<b>2</b>
<b>4.0 OPIS URZĄDZEŃ DO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW .....</b>	<b>3</b>
<i>MONTAŻ OCZYSZCZALNI BLOK 16 .....</i>	<i>4</i>
<b>6.0 ZASILANIE I STEROWANIE OCZYSZCZALNI .....</b>	<b>5</b>
<b>7.0 EFEKTY OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW .....</b>	<b>5</b>
<b>8.0 WYTYCZNE ODBIORU.....</b>	<b>6</b>
<b>9.0 UWAGI I ZALECENIA.....</b>	<b>6</b>
<b>10.0 ODBIORNIK ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH .....</b>	<b>7</b>
<b>11.0 RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH .....</b>	<b>8</b>
<b>12.0 STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH Z ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH.....</b>	<b>8</b>
<b>13.0 OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNO-PRAWNEGO W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH .....</b>	<b>8</b>
<b>14.0 USTALENIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO.....</b>	<b>8</b>
<b>15.0 OKREŚLENIE WPŁYWU OCZYSZCZALNI NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE.....</b>	<b>9</b>
<b>16.0 SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU , ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII , JAK RÓWNIEŻ SPOSÓB I ROZMIAR KORZYSTANIA Z WÓD ORAZ URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH. ....</b>	<b>9</b>
<b>17.0 INFORMACJA O FORMACH PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE UST. Z DNIA 16.04.2004 O OCHRONIE PRZYRODY , WYSTĘPUJACYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH .....</b>	<b>10</b>
<b>18.0 INFORMACJA O SPOSOBIE ZAGOSPODAROWANIA OSADÓW ŚCIEKOWYCH .....</b>	<b>10</b>
<b>19.0 PROPONOWANY ZAKRES UDZIELENIA POZWOLENIA WODNO- PRAWNEGO .....</b>	<b>10</b>

Projekt budowlany oczyszczalni ścieków BIOD 16 z elementami operatu  
wodno-prawnego

## 1. DANE FORMALNE

### 1.1. Inwestor

**GMINA PODGÓRZYN  
ul. ŻOŁNIERSKA 54  
58-562 PODGÓRZYN**

### 1.2. Podstawa opracowania

Niniejszą dokumentację opracowano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Inwestorem a F.H.U. „E-M PROJEKT” Ewa Malinowska z/s w Karpaczu przy ul. Poznańskiej 2/2, odbytej wizji lokalnej w terenie oraz materiałów wyjściowych :

1. Ustawa „Prawo wodne” (Dz. U. Nr 239, poz. 2019 ),
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 137, poz. 984 z 2006 r),
3. Dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez mgr Izabelę Buratyńską,
4. Literatura, normy, wytyczne projektowe.

### 1.3. Stadium opracowania

Projekt budowlany z elementami operatu wodno-prawnego.

### 1.4. Zakres i cel opracowania

Dokumentacja obejmuje swoim zakresem projekt budowlany urządzeń służących do oczyszczania ścieków powstałych na terenie budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Stanisławowie nr 76 na dz. nr 257 .

Celem niniejszego opracowania jest stworzenie podstaw technicznych i formalno-prawnych do wydania pozwolenia wodno-prawnego i pozwolenia na budowę oczyszczalni ścieków .

Opracowanie swoim zakresem obejmuje :

- opis techniczny,
- bilans ścieków i ładunków zanieczyszczeń,
- efekty oczyszczania ścieków,
- opis urządzeń do oczyszczania ścieków,
- plan sytuacyjno-wysokościowy,
- rysunki urządzeń do oczyszczania ścieków,
- wytyczne do realizacji obiektu oczyszczalni.

### 1.5. Data wykonania opracowania

Dokumentację opracowano w m-cu kwietniu 2010 r.

Projekt budowlany oczyszczalni ścieków BIOD 16 z elementami operatu  
wodno-prawnego

## 2.0 LOKALIZACJA OCZYSZCZALNI.

Projektowana oczyszczalnia położona będzie w sąsiedztwie budynku nr 76 w Stanisławowie. Działka nr 275 na której będzie zlokalizowana oczyszczalnia stanowi własność Inwestora.

## 3.0 ILOŚĆ I SKŁAD ŚCIEKÓW SUROWYCH

Ilość powstających ścieków na terenie projektowanego obiektu wynosić będzie :

a) dopływ ścieków

Liczba osób	Jedn. zużycie wody [dm <sup>3</sup> /M-k,d]	Średnio dobowe zapotrzebowanie wody [m <sup>3</sup> /d]	Średnio dobowo ilość ścieków [m <sup>3</sup> /d]	Nd	Max. dobowo ilość ścieków [m <sup>3</sup> /d]	Nh	Max godz. ilość ścieków [m <sup>3</sup> /h]
17	115	1,96	1,76	1,5	2,64	1,8	0,2

Projektuje się budowę, oczyszczalni BIOD 16.

b) skład fizyko-chemiczny ścieków surowych

Jednostkowe ładunki zanieczyszczeń przyjęto wg Imhoffa następująco :

$$\text{ŁjBZT5} = 60,0 \text{ g O}_2 / \text{Md}$$

$$\text{ŁjZAW} = 65,0 \text{ g} / \text{Md}$$

$$\text{ŁjCHZT} = 120,0 \text{ g O}_2 / \text{Md}$$

Równoważna liczba mieszkańców ze względu na przepływ wynosi :

$$\text{RLM} = \frac{1,76}{0,20} = 9,0 \text{ MR}$$

Ładunki zanieczyszczeń w ściekach surowych wynoszą :

$$\text{ŁBZT5} = 9 \times 60 = 540 \text{ g O}_2 / \text{d} = 0,54 \text{ kg O}_2 / \text{d}$$

$$\text{ŁZAW} = 9 \times 65 = 585 \text{ g/d} = 0,58 \text{ kg/d}$$

$$\text{ŁCHZT} = 9 \times 120 = 1080 \text{ g O}_2 / \text{d} = 1,08 \text{ kg O}_2 / \text{d}$$

Projekt budowlany oczyszczalni ścieków BIOD 16 z elementami operatu  
wodno-prawnego

Stężenia charakterystycznych wskaźników zanieczyszczeń wynoszą :

$$S_{BZT5} = 306 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3$$

$$S_{ZAWIESINY} = 332 \text{ mg}/\text{dm}^3$$

$$S_{CHZT} = 614 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$$

#### **4.0. OPIS URZĄDZEŃ DO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW**

##### **Obsługa oczyszczalni ścieków.**

Oczyszczalnia ścieków **BIOD 16** pracuje samodzielnie i nie wymaga stałego nadzoru wykwalifikowanego personelu. W większości przypadków ogranicza się do oględzin pracy podzespołów oczyszczalni raz na tydzień. Obsługa oczyszczalni ścieków typu **BIOD** polega na okresowej wizualnej kontroli pracy oczyszczalni tzn. systemu napowietrzania, kontroli ścieków oczyszczonych a także usuwaniu osadu z zbiornika osadzania wstępnego/magazynu osadu. Obsługę oczyszczalni można dokonywać po krótkim instruktazu. Wywóz osadu z osadnika wstępnego zależy od wielkości osadnika. Przy wielkościach osadnika zalecanych przez producenta opróżnianie osadnika odbywa się z częstotliwością ok. 2 razy w roku przede wszystkim ze względów higienicznych.

##### **Obsługa specjalistyczna**

Konieczność wykonania specjalistycznych prac zachodzi w momencie wystąpienia na oczyszczalni ścieków awarii lub innych nieprawidłowości zauważonych i zapisanych przez pracownika wykonującego cotygodniowe przeglądy.

Do prac specjalistycznych należy:

- konserwacja obiektów budowlanych, dróg dojazdowych, oświetlenia itp.
- opróżnianie komór osadników i wywóz zgromadzonego osadu
- naprawa wszelkich połączeń hydraulicznych i elementów elektrycznych
- przeprowadzanie konserwacji pompy
- zlecenie wykonywania lub wykonywanie okresowych badań laboratoryjnych składu fizykochemicznego ścieków dopływających i odprowadzanych do odbiornika okresach co trzy miesiące
- zgłaszanie ewentualnych awarii sygnalizowanych przez sterownik oraz innych nieprawidłowości pracy oczyszczalni do firmy dostarczającej jej wyposażenie w przypadkach, gdy nie mogą być usunięte przez obsługę.

Prace tego typu powinny być wykonywane przez firmę, która posiada potrzebne do tego kwalifikacje, sprzęt i przeszkolonych pracowników.

##### **UWAGI KOŃCOWE**

W celu zabezpieczenia prawidłowości procesów biologicznego oczyszczania ścieków należy bezwzględnie egzekwować od użytkowników kanalizacji sanitarnej dotrzymywania określonych parametrów ścieków surowych (nie należy dopuszczać do zrzutu m.in. wód opadowych, gnojowicy i ścieków przemysłowych).

Oczyszczalnia nie przewiduje możliwości dowożenia ścieków magazynowanych wcześniej w zbiornikach bezodpływowych.

Projekt budowlany oczyszczalni ścieków BIOD 16 z elementami operatu  
wodno-prawnego

Przed podjęciem decyzji o podłączeniu dodatkowej ilości ścieków z innych miejscowości lub ścieków innych niż bytowo-gospodarczych należy wystąpić pisemnie do dostawcy technologii, celem uzyskania ewentualnej zgody.

W przypadku, gdy stwierdzi się różnicę w ilości lub jakości ścieków doprowadzanych do oczyszczalni w stosunku do parametrów zakładanych w projekcie, dostawca technologii nie gwarantuje otrzymania właściwych parametrów ścieków na odpływie z oczyszczalni.

Parametry pracy urządzeń powinny podczas eksploatacji być tak korygowane, aby uzyskać optymalny przebieg procesu technologicznego oczyszczania.

## **MONTAŻ OCZYSZCZALNI BIOD 16**

Zbiorniki oczyszczalni ścieków montuje się z elementów wykonanych z betonu dostarczanych na plac budowy. Oczyszczalnia ścieków nie może być instalowana bez konsultacji z przedstawicielem firmy BEWA na terenie, gdzie występujące wody gruntowe zalegają nie płycej niż 120 cm ppt. Wymagana minimalna nośność podłoża gruntowego wynosi 150 kPa. W przypadku, gdy nośność podłoża jest niższa od minimalnej należy skonsultować się z przedstawicielem BEWA w celu ustalenia możliwości budowy oczyszczalni.

Przebieg montażu

Wykonanie wykopu – zaleca się dokładne ustalenie głębokości wykopu przez pomiar dostarczonych elementów. Należy przy tym uwzględnić konieczność wykonania podsypki z gruntu sypkiego

Przygotowanie do montażu – w przypadku występowania wody gruntowej należy ją usunąć, co najmniej na okres wiązania zaprawy do łączenia spoin, na dnie wykopu wysypać 15 cm warstwę żwiru, wyrównać i wypoziomować dno wykopu

Posadowienie zbiorników – na dnie wykopu posadowia się element(y) denne zbiornika oczyszczalni, na których montuje się elementy podwyższające i zwieńczające zbiornik oczyszczalni.

Dopływ i odpływ – należy w sposób szczelny dokonać podłączenia dopływu do oczyszczalni, odpływu oraz połączeń pomiędzy zbiornikami

Kontrola szczelności – zbiorniki oczyszczalni należy napełnić wodą, zbiornik uważa się za szczelny, jeżeli po upływie 24 godzin od napełnienia poziom wody w zbiorniku spadnie o nie więcej niż 3mm w ciągu 2 h. Zасыpywanie wykopu – powinno odbywać się warstwami, równomiernie na całym obwodzie. Zасыpkę należy wykonywać z piasku grubo- bądź średnioziarnistego, odpowiednio zagęszczonego

Posadowienie sterownika oczyszczalni – sterownik kierujący pracą oczyszczalni może być zainstalowany w wolnostojącej szafce sterowniczej dostarczanej wraz z oczyszczalnią lub we wnętrzu budynku przez nią obsługiwanego. Pomiędzy oczyszczalnią a sterownikiem należy posadowić rurę PCV110 jako rurę osłonową dla przewodów zasilających i sterowniczych. Do miejsca posadowienia należy doprowadzić energię elektryczną (230V, 50Hz)

Dalsze prace związane z montażem instalacji wewnętrznych oczyszczalni, montażem pomp, regulacją sterownika i przeprowadzeniem rozruchu oczyszczalni przeprowadza wyłącznie serwis firmy BEWA.

## **GOSPODARKA OSADOWA**

Powstający w trakcie pracy oczyszczalni osad nadmierny wywożony będzie przy pomocy sprzętu asenizacyjnego na miejską oczyszczalnię ścieków w Kowarach lub Piechowicach celem dalszej przeróbki.

Projekt budowlany oczyszczalni ścieków BIOD 16 z elementami operatu  
wodno-prawnego

Jak wynika z powyższego opisu, wszelkie procesy technologiczne zastosowane w zaprojektowanej oczyszczalni są dobrane tak, aby ich uciążliwość dla otoczenia była jak najmniejsza. Ponadto wszystkie urządzenia, w których zachodzą poszczególne procesy umieszczone są w szczelnych, podziemnych zbiornikach wykonanych z tworzywa sztucznego. Za prawidłową pracę poszczególnych urządzeń oczyszczalni odpowiada automatyczny, zintegrowany zespół zasilająco-sterujący.

## 6.0. ZASILANIE I STEROWANIE OCZYSZCZALNI

Kabel zasilający YKY 3x2,5mm, ułożony będzie w ziemi na głębokości 0,7m od poziomu zera terenu w podsypce piaskowej 2x10cm z przykryciem folią igielitową koloru niebieskiego. W miejscach skrzyżowania z instalacjami sanitarnymi i innymi urządzeniami podziemnymi należy stosować osłony rurowe Arot typu A  $\phi$ 50mm. Przy przechodzeniu pod drogami należy stosować przepusty kablowe typu Arot DVK  $\phi$ 50mm. Przy wejściach do obiektów, na załomach trasy, przed przepustami kablowymi na kable należy nałożyć opaski identyfikacyjne z podaniem typu i przekroju kabla oraz kierunków i roku ułożenia. Kabel podłączony będzie do tablicy sterująco-zasilającej oczyszczalni. Całość robót kablowych należy wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125.

## 7.0. EFEKTY OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Mechaniczno - biologiczna oczyszczalnia ścieków BIOD 16 wg danych producentów gwarantuje wysokie efekty oczyszczalnia ścieków, co określa się redukcją :

- dla BZT5 90 - 95 % ,
- dla zawiesiny ogólnej 90 - 95 % ,
- dla CHZT do 65 -80 %.

Ładunki zanieczyszczeń w ściekach wpływających docelowo z oczyszczalni wyniosą:

$$\text{Ł`BZT5} = \text{ŁBZT5} \times (1 - 0,93) = 0,54 (1 - 0,93) = 0,04 \text{ kg O}_2/\text{d}$$

$$\text{Ł`ZAW} = \text{ŁZAW} \times (1 - 0,90) = 0,58 (1 - 0,90) = 0,06 \text{ kg/d}$$

$$\text{Ł`CHZT} = \text{ŁCHZT} \times (1 - 0,85) = 1,08 (1 - 0,85) = 0,16 \text{ kg O}_2/\text{d}$$

co odpowiada następującym wartościom stężeń zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych:

$$\text{S`BZT5} = 24,0 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3$$

$$\text{S`ZAW} = 34,0 \text{ mg/dm}^3$$

$$\text{S`CHZT} = 90,0 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$$

W efekcie skład ścieków oczyszczonych ( po uruchomieniu i wdrożeniu oczyszczalni do eksploatacji ) wynosi :

Projekt budowlany oczyszczalni ścieków BIOK 16 z elementami operatu  
wodno-prawnego

SBZT5	≤	25 g O <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>
Szaw	≤	35 g /m <sup>3</sup>
SCHZT	≤	125 g /m <sup>3</sup>

## 8.0. WYTYCZNE ODBIORU

Prace budowlane dotyczą:

- wykonania sieci kanalizacji sanitarnej doprowadzającej i odprowadzającej ścieki sanitarne wraz z wylotem do odbiornika,
- montażu oczyszczalni ścieków BIOK 16,
- wykonania studni chłonnych.

Całość robót należy realizować zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych" część II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

W czasie wykonywania robót technicznemu odbiorowi podlegają następujące fazy robót:

- wykonanie dna wykopów,
- montaż oczyszczalni i przewodów ,
- wykonanie zasypki wykopów,

Przed przystąpieniem do zasypywania ułożonego przewodu powinien być przeprowadzony odbiór z ramienia Inwestora w obecności kierownika budowy i majstra budowy.

Odbiór polega na sprawdzeniu:

- rzędnych dna przewodów, poszczególnych komór oczyszczalni i studzienek,
- szczelności połączeń odcinków przewodów,
- użycia właściwych materiałów,
- prawidłowego wykonania obiektów na sieci itp.

Odbiór końcowy należy przeprowadzić sprawdzając zgodność wykonania z projektem, oraz niżej podanymi warunkami technicznymi.

Badania techniczne:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- stosowanych materiałów i urządzeń,
- podłoża, obsypki,
- szczelności przewodów.

## 9.0. UWAGI I ZALECENIA

Przed przystąpieniem do budowy oczyszczalni ścieków należy zapoznać się z projektem technicznym. Ewentualne uwagi lub wyjaśnienia dotyczące projektu udzielane będą w ramach nadzoru autorskiego.



Po wykonaniu i stwierdzeniu kolizji z innymi sieciami należy powiadomić Inwestora, a w następnej kolejności projektanta, który w ramach nadzoru autorskiego, problem rozwiąże.

## 10.0. ODBIORNIK ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH

Ścieki oczyszczone wprowadzone będą do ziemi poprzez studnie chłonną. Studnia chłonna stanowi pionową odmianę drenażu. Wykonana z kręgów żelbetowych o średnicy 2,0 m i wysokości 0,5 m. Kręgi dolne na wysokości 1,5 m od dna studni są perforowane, powyżej, do poziomu terenu kręgi nie posiadają perforacji. Perforację należy wykonać jako otwory o średnicy 30 mm i rozstawie 250 mm. Do wysokości perforacji studnia jest filtrem tłuczniowo-żwirowym o odwrotnym układzie warstw filtracyjnych o średnicy frakcji (od góry):

- ø 50 - 100 mm ; grubość warstwy 75 cm,
- ø 30 - 50 mm ; grubość warstwy 45 cm,
- ø 10 - 30 mm ; grubość warstwy 30 cm.

Dodatkowo studnie, do wysokości perforacji zostaną obsypane warstwą żwirową o grubości 0,2 m. W celu odpowietrzenia warstwy filtracyjnej zastosowano przewód wentylacyjny z PVC o średnicy 100 mm, wystający ok. 0,5 m nad poziom terenu. Studnia zostanie przykryta płytą prefabrykowaną z otworem o średnicy 0,64 m, umieszczonym mimośrodowo, przykrytym włazem żeliwnym typu lekkiego o średnicy 0,6 m.

Gabaryty studni :

- wysokość - H = 2,5 m
- średnica - D = 2,0 m
- wysokość warstwy filtracyjnej - H<sub>f</sub> = 1,5 m.

**Obliczenie wydajności studni chłonnej :**

$$Q_s = \Pi \times q \left( \frac{d_s^2}{4} + d_s \times l_p \right)$$

gdzie :

q - przepuszczalność 1 m<sup>2</sup> gruntu rodzimego na podstawie badań geologicznych wynosi - q = 0,15 m<sup>3</sup> / m<sup>2</sup>d,

d<sub>s</sub> - średnica studni, d<sub>s</sub> = 2,0 m,

l<sub>p</sub> - wysokość perforacji w ścianach studni ; l<sub>p</sub> = 1,5 m.

$$Q_s = 3,14 \times 0,15 \left( \frac{2,0^2}{4} + 2,0 \times 1,5 \right) = 1,9 \text{ m}^3 / \text{d}$$

**Ilość studni.**

$$n = \frac{Q_d}{Q_s} = \frac{1,76}{1,9} = 0,92$$

Projekt budowlany oczyszczalni ścieków BLOK 16 z elementami operatu  
wodno-prawnego

Przyjęto 1 studnie chłonne. Lokalizację studni chłonnej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu rys nr 2.

### **CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH**

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych będzie grunt. Inwestor przeprowadził w tym rejonie badania geotechniczne .

Jak wynika z powyższej dokumentacji opracowanej przez mgr I.Buratyńska w omawianym profilu zlokalizowanym w pobliżu projektowanych studni występują :

- 0 – 0,3 m gleba,
- 0,3 -1,1 m deluwialne gliny pylaste przewarstwione piaskiem gliniastym,
- 0,8-1,2 m rumosz / rumosz gliniasty granitu,
- 1,2-1,6 zwietrzelina granitu – żwir przechodzący w zwietrzelinę kamienistą.

Do głębokości wykonanego otworu nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

### **11.0 RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH**

Do pomiaru ilości odprowadzanych ścieków sanitarnych do odbiornika służyć będzie wodomierz zainstalowany na przyłączy wodociągowym.

### **12.0 STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH Z ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH**

Nie przewiduje się ujemnego oddziaływania na skutek zamierzonego korzystania z wód i wykonania urządzeń wodnych.

### **13.0 OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNO-PRAWNEGO W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH**

W związku z korzystaniem z wód i wykonaniem urządzeń wodnych nie przewiduje się ujemnego oddziaływania wskutek odprowadzenia ścieków oczyszczonych do gruntu. W przypadku wystąpienia szkód na rzecz osób trzecich, wszelkie koszty związane z likwidacją powstałych strat ponosi jednostka na rzecz której udzielono pozwolenia wodno-prawnego w trybie przewidzianym przepisami kodeksu cywilnego.

### **14.0 USTALENIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO**

Nie dotyczy.

## **15.0 OKREŚLENIE WPLYWU OCZYSZCZALNI NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE.**

Nie przewiduje się negatywnego wpływu projektowanej oczyszczalni na wody powierzchniowe.

Nie przewiduje się wpływu projektowanej oczyszczalni na wody podziemne.

## **16.0 SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU , ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII , JAK RÓWNIEŻ SPOSÓB I ROZMIAR KORZYSTANIA Z WÓD ORAZ URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH.**

Projektowana oczyszczania ścieków dla budynku wielorodzinnego będzie obiektem nowoczesnym , w znacznym stopniu zautomatyzowanym .

W przypadku wystąpienia awarii istnieje możliwość czasowego pogorszenia jakości odprowadzanych ścieków lecz okres ten nie powinien przekroczyć 24-48 godzin. Przewidywany stopień pogorszenia jakości odprowadzanych ścieków nie powinien przekroczyć 50% w stosunku do wnioskowanych wartości .

Sposób postępowania w przypadku awarii :

- należy powiadomić osobę odpowiedzialną za jej pracę o wystąpieniu sytuacji awaryjnej,
- należy przystąpić niezwłocznie do usunięcia przyczyn i skutków awarii ,
- należy zawiadomić instytucje odpowiedzialne za nadzór i kontrole nad stanem środowiska.

Nie przewiduje się możliwości zatrzymania działalności obiektu oczyszczalni ścieków do czasu jej likwidacji .

Wystąpienie stanów awaryjnych w czasie korzystania z sieci kanalizacyjnej spowodowane może być:

- brakiem drożności kanalizacji .

Skutkiem takich stanów może być brak przepływu ścieków.

Aby nie dopuścić do zaistnienia wymienionych stanów awaryjnych należy utrzymywać we właściwej sprawności eksploatacyjnej kanalizację oraz wszystkie urządzenia do oczyszczania ścieków technologicznych.

W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej należy niezwłocznie wezwać pogotowie asenizacyjne (WUKO) i usunąć zaległe osady, wyczyścić studzienki oraz udrożnić odcinki sieci kanalizacji .

## **17.0 INFORMACJA O FORMACH PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE UST. Z DNIA 16.04.2004 O OCHRONIE PRZYRODY , WYSTĘPUJACYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH**

Na terenie projektowanej oczyszczalni ścieków oraz w jej pobliżu nie występują żadne formy przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie Ustawy o Ochronie Przyrody.

## **18.0 INFORMACJA O SPOSOBIE ZAGOSPODAROWANIA OSADÓW ŚCIEKOWYCH**

Osady ściekowe powstające na oczyszczalni będą wywożone przy użyciu sprzętu asenizacyjnego celem dalszej przeróbki do pobliskiej oczyszczalni ścieków w Kowarach lub Piechowicach.

## **19.0 PROPONOWANY ZAKRES UDZIELENIA POZWOLENIA WODNO-PRAWNEGO**

Na podstawie " Prawa Wodnego " / Dz.U. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami / oraz art.104 K.P.A. wnioskuje się o udzielenie pozwolenia wodno - prawnego na rzecz Inwestora :  
1.Na szczególne korzystanie z wód w zakresie odprowadzenia oczyszczonych ścieków sanitarnych do ziemi poprzez studnie chłonną :

a ) w ilości

$$\begin{aligned} Q_{\text{śrd}} &= 1,76 \text{ m}^3/\text{d} \\ Q_{\text{maxd}} &= 2,64 \text{ m}^3/\text{d} \\ Q_{\text{maxh}} &= 0,2 \text{ m}^3/\text{h} \end{aligned}$$

b) o składzie:

- zawiesina ogólna do 25 mg/dm<sup>3</sup> ,
- BZT<sub>5</sub> do 35 mgO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> ,
- CHZT do 125 mgO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> .

2. Wydania pozwolenia wodno-prawnego na czas określony tj. do końca roku 2020 pod warunkiem :

- utrzymania we właściwym stanie technicznym wykonanych urządzeń do odprowadzania i oczyszczania ścieków,
- poboru próby do kontroli jakości ścieków odpływających z kanalizacji proponuje się pobierać z częstotliwością 4 razy do roku i wykonania oznaczeń w zakresie : zawiesiny ogólnej ,BZT<sub>5</sub> i CHZT,
- miejsce poboru prób ścieków oczyszczonych- studzienka kontrolno-pomiarowa,
- prowadzenia książki eksploatacji obiektu.

3.Stan prawny nieruchomości usytuowanych z zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód

Projekt budowlany oczyszczalni ścieków BLOK 16 z elementami operatu  
wodno-prawnego

Nie przewiduje się ujemnego oddziaływania na skutek zamierzonego korzystania z wód.

4. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodno-prawnego w stosunku do osób trzecich

. W przypadku wystąpienia szkód na rzecz osób trzecich, wszelkie koszty związane z likwidacją powstałych strat ponosi jednostka na rzecz której udzielono pozwolenia wodno-prawnego w trybie przewidzianym przepisami kodeksu cywilnego.

5. Wykaz stron zainteresowanych:

- Urząd Gminy Podgórzyn ; ul. Żołnierska 14 ; 58-562 Podgórzyn
- RZGW we Wrocławiu ; ul. Norwida 35 ; 50-950 Wrocław ; Inspektorat w Jeleniej Górze ; ul. Cieplicka 113 ; 58-570 Jelenia Góra

**SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:**

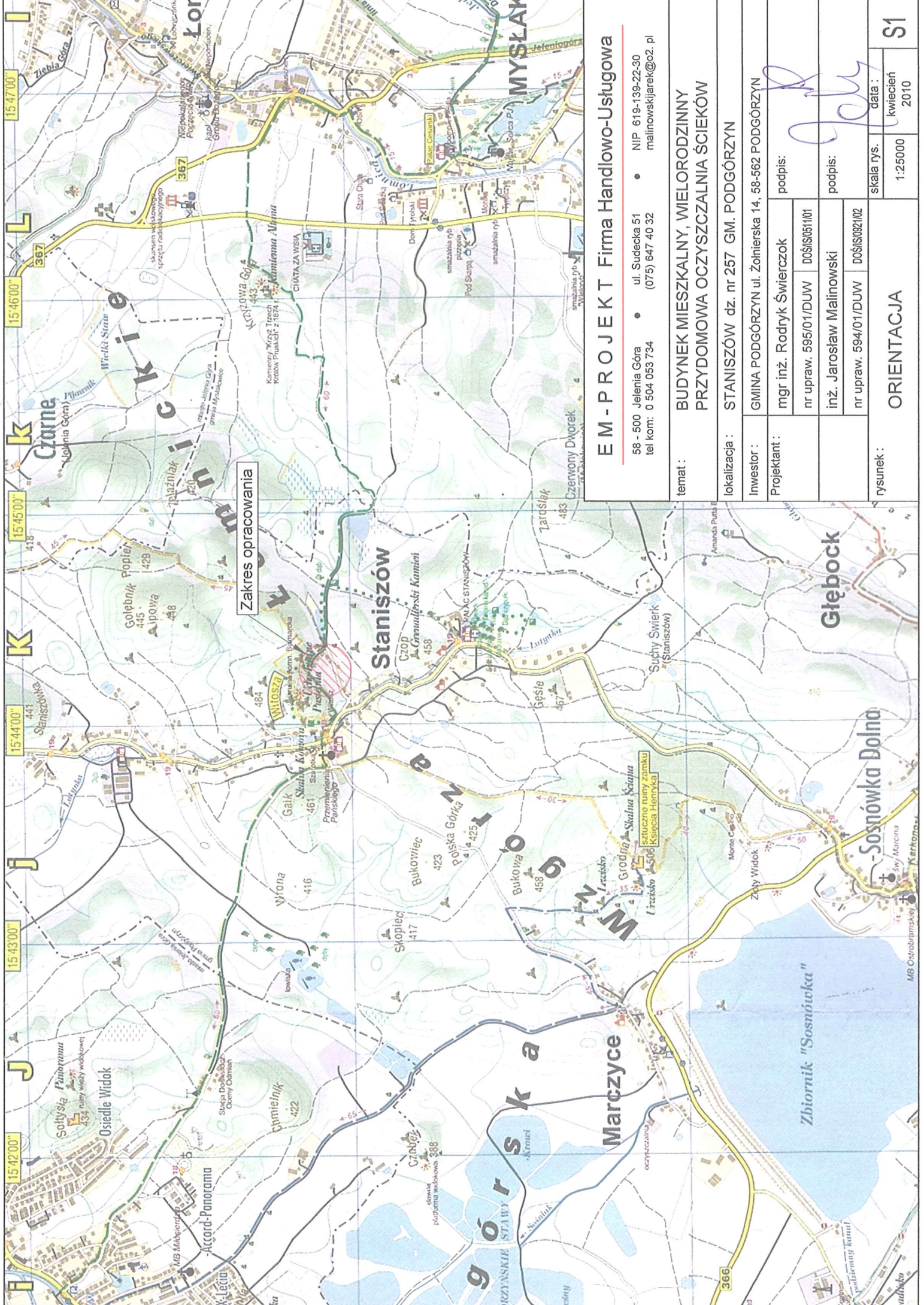
1. Wypis z ewidencji gruntu.

2. Mapa ewidencji gruntu.

3. Opinia geotechniczna

**SPIS RYSUNKÓW:**

1. ORIENTACJA	1:25 000
2. PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	1: 500
3. PROFIL PODŁUŻNY	1:100/200
4. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW RZUT I PRZEKRÓJ	1:--
5. STUDNIA CHŁONNA	1:--



Zakres opracowania

**EM - PROJEKT Firma Handlowo-Uslugowa**

58 - 500 Jelenia Góra • ul. Sudecka 51 • NIP 619-139-22-30  
 tel kom: 0 504 053 734 (075) 647 40 32 malinowskijarek@o2.pl

temat :		<b>BUDYNEK MIESZKALNY, WIELORODZINNY PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW</b>	
lokalizacja :		STANISZÓW dz. nr 257 GM. PODGÓRZYN	
Inwestor :		GMINA PODGÓRZYN ul. Żołnierska 14, 58-562 PODGÓRZYN	
Projektant :		mgr inż. Rodryk Świerczok podpis:	
		nr upraw. 595/01/DUW	DOŚJIS/051/01
		inż. Jarosław Malinowski podpis:	
		nr upraw. 594/01/DUW	DOŚJIS/032/02
rysunek :		ORIENTACJA	skala rys. 1:25000
			data : kwiecień 2010
			<b>S1</b>

Województwo : dolnośląskie  
 Powiat : jeleniogórski  
 Gmina : Podgórzyn  
 Obręb : STANISZÓW  
 DZIAŁKA: 257

USŁUGI "ARTI" GEODEZYJNE  
 Artur Palczewski  
 Nr Rej. MGPIB 7677  
 58-560 Jelenia Góra, ul. Fałata nr 16  
 tel. 075 75 58 545, 0704 23 55 10 NIP 611-108-16-80

Skala mapy 1:500  
**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
 opracowana na podstawie mapy zasadniczej w skali 1:1000  
 sekcja nr . 461 421 193  
 Pomiar uzupełniający wykonano w miesiącu grudniu 2009 r.  
 Granice na mapie zgodne z operatem ewidencji gruntów.

Układ współrzędnych „1965” poziom odniesienia Kronsztad  
 zakres opracowania : ————

KERG : 082-410/2009

Mapa aktualna od dnia: 08,01,2010

Proj. wzł elektr. zasilająca  
 YKY 3x2,5mm l=60,00m

Proj. oczyszczalnia ścieków  
 BEWA BLOK 16

Proj. studnia chłonna

Proj. studnia kontrolno-pomiarowa

Istn. osadnik gnilny  
 do likwidacji

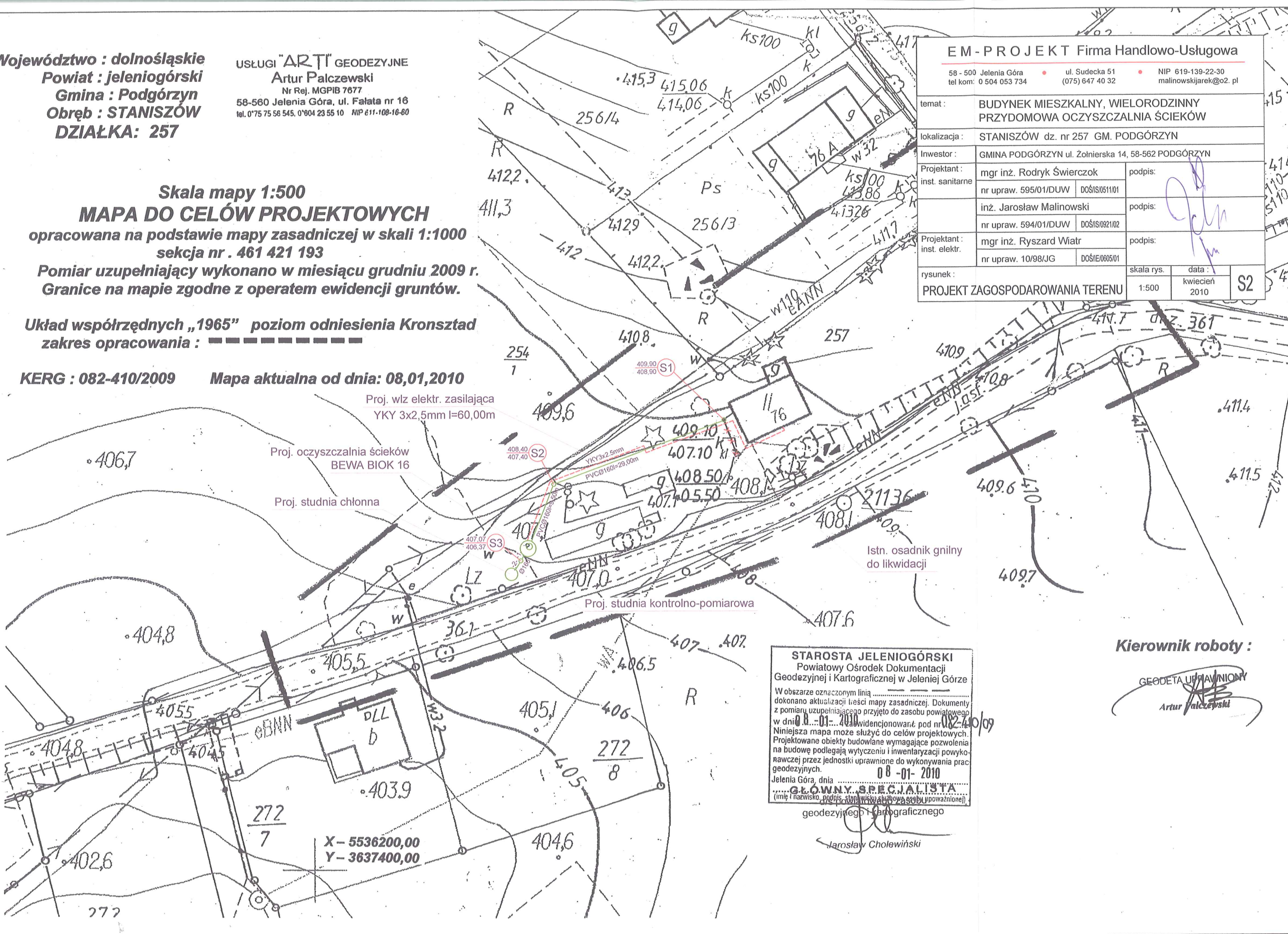
X - 5536200,00  
 Y - 3637400,00

EM-PROJEKT Firma Handlowo-Usługowa

58 - 500 Jelenia Góra ul. Sudecka 51 NIP 619-139-22-30  
 tel kom: 0 504 053 734 (075) 647 40 32 malinowskijarek@o2.pl

temat :	BUDYNEK MIESZKALNY, WIELORODZINNY PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
lokalizacja :	STANISZÓW dz. nr 257 GM. PODGÓRZYN		
inwestor :	GMINA PODGÓRZYN ul. Żołnierska 14, 58-562 PODGÓRZYN		
Projektant : inst. sanitarne	mgr inż. Rodryk Świerczok nr upraw. 595/01/DUW DOŚ/IS/0511/01	podpis:	
	inż. Jarosław Malinowski nr upraw. 594/01/DUW DOŚ/IS/0921/02	podpis:	
Projektant : inst. elektr.	mgr inż. Ryszard Wiatr nr upraw. 10/98/JG DOŚ/IE/0605/01	podpis:	
rysunek :	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	skala rys. : 1:500	data : kwiecień 2010

474  
470  
5710  
77  
47  
47



**STAROSTA JELENIOGÓRSKI**  
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
 Geodezyjnej i Kartograficznej w Jeleniej Górze

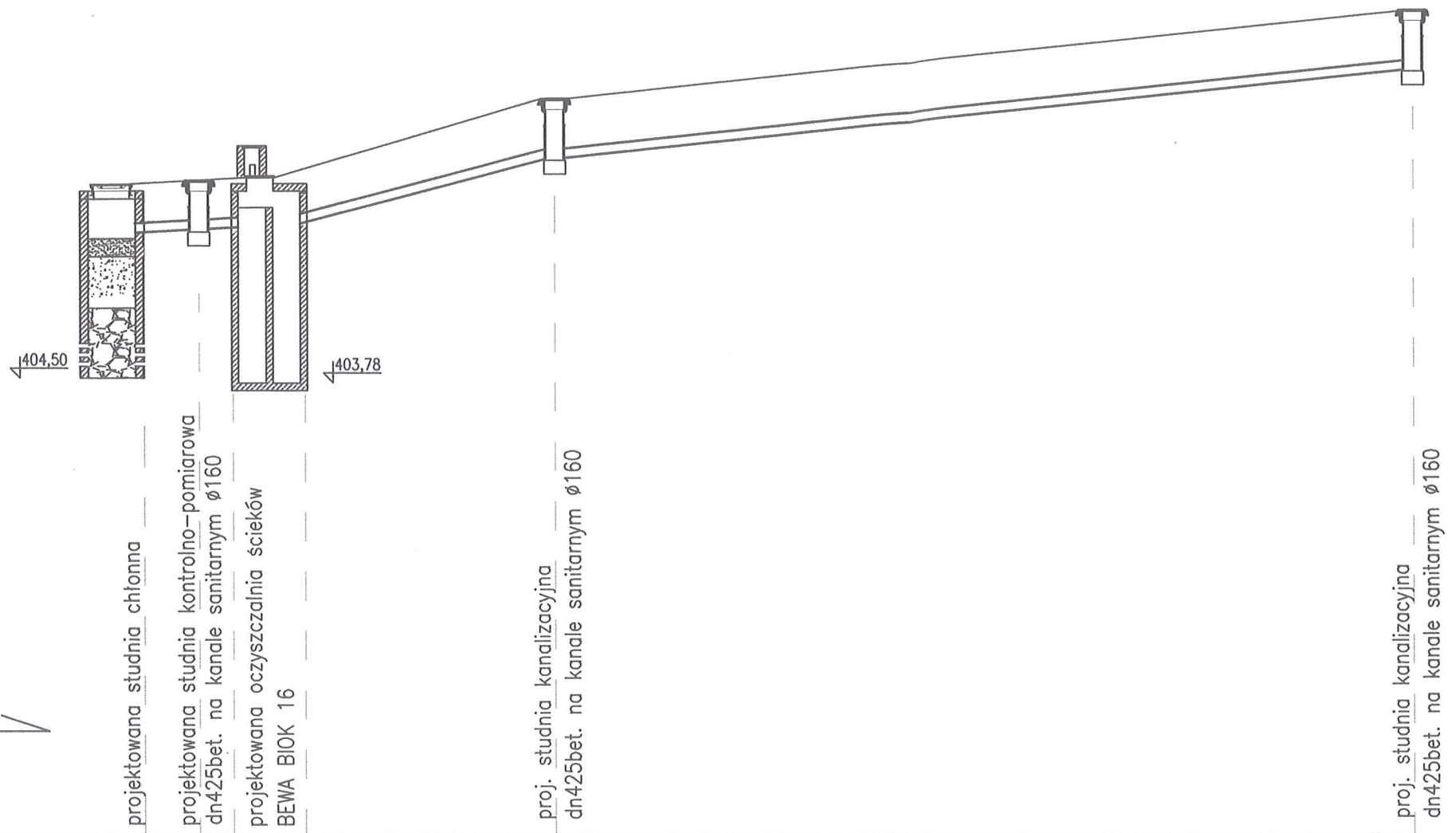
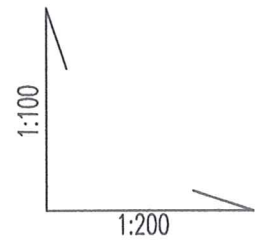
W obszarze oznaczonym linią .....  
 dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty  
 z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu powiatowego  
 w dniu 08-01-2010 i widencjonowano pod nr 082-410/09  
 Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.  
 Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia  
 na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powyko-  
 rawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac  
 geodezyjnych. 08-01-2010

Jelenia Góra, dnia .....  
**GŁÓWNY SPECJALISTA**  
 (imię i nazwisko, podpis, stanowisko służbowe i sposób upoważnienia)  
 geodezyjnego i kartograficznego

Jarosław Cholewiński

Kierownik roboty :

GEODETA UPRAWNIONY  
 Artur Palczewski



RZĘDNA TERENU	406,30	407,00	406,37	407,07	406,40	407,10	406,50	407,10	407,40	408,40	408,90	409,90
RZĘDNA DNA KANAŁU	406,30	407,00	406,37	407,07	406,40	407,10	406,50	407,10	407,40	408,40	408,90	409,90
ZAGŁĘBIENIA	0,70	0,70	0,70	0,70	0,60	0,60	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPADKI I DŁUGOŚCI		3,1%	3,1%	3,0m	11,4%	11,4%	9,5m	5,1%	5,1%	29,0m	29,0m	29,0m
MATERIAŁ		160PVC	160PVC	160PVC			Ks160PVC	Ks160PVC	Ks160PVC	Ks160PVC	Ks160PVC	Ks160PVC
ODLEGŁOŚCI	0,00	0,00	3,00	3,00	5,50	5,50	15,00	15,00	15,00	44,00	44,00	44,00
OZNACZENIA	SCH	SCH	SCH	SCH	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S1	S1

**EM - PROJEKT Firma Handlowo-Usługowa**  
 58 - 500 Jelenia Góra • ul. Sudecka 51 • NIP 619-139-22-30  
 tel kom: 0 504 053 734 (075) 647 40 32 malinowskijarek@o2.pl

temat : BUDYNEK MIESZKALNY, WIELORODZINNY PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

lokalizacja : STANISZÓW dz. nr 257 GM. PODGÓRZYN

inwestor : GMINA PODGÓRZYN ul. Żołnierska 14, 58-562 PODGÓRZYN

projektant : mgr inż. Rodryk Świerczok podpis:

nr upraw. 595/01/DUW DOŚ/IS/0511/01

inż. Jarosław Malinowski podpis:

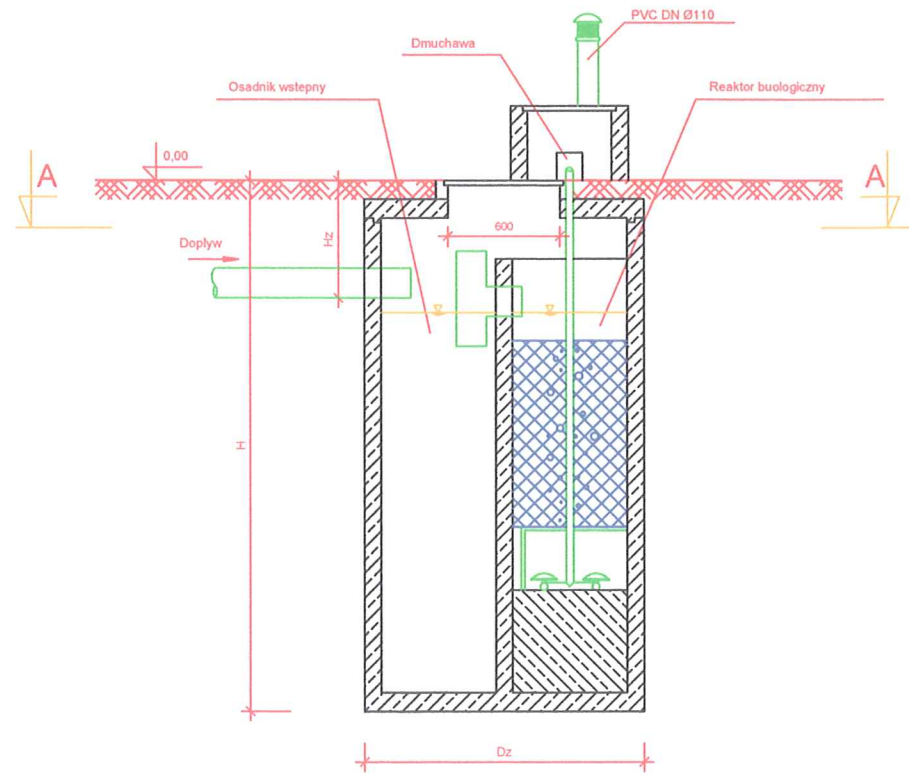
nr upraw. 594/01/DUW DOŚ/IS/0921/02

rysunek : PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ skala rys. 1:100/200 data : kwiecień 2010

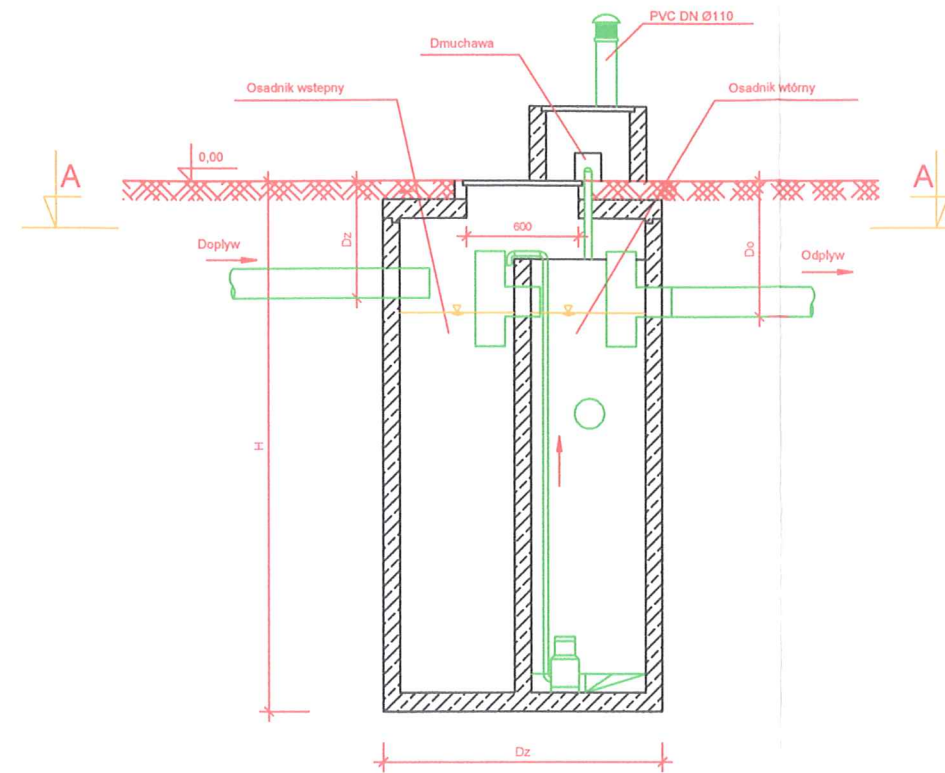
**S3**



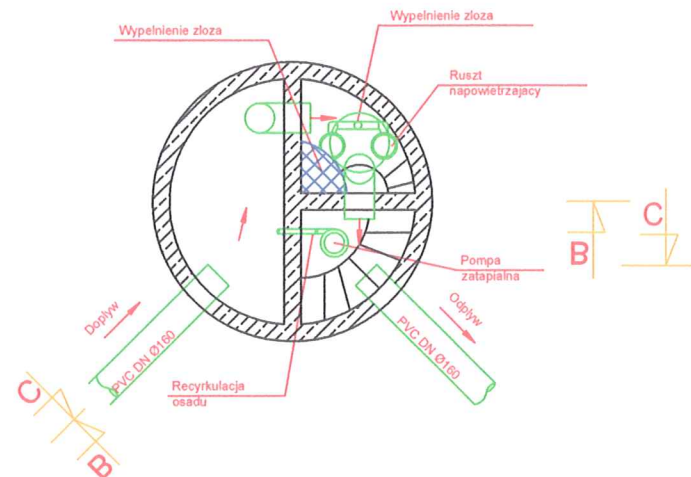
PRZEKRÓJ B - B



PRZEKRÓJ C - C



PRZEKRÓJ A - A



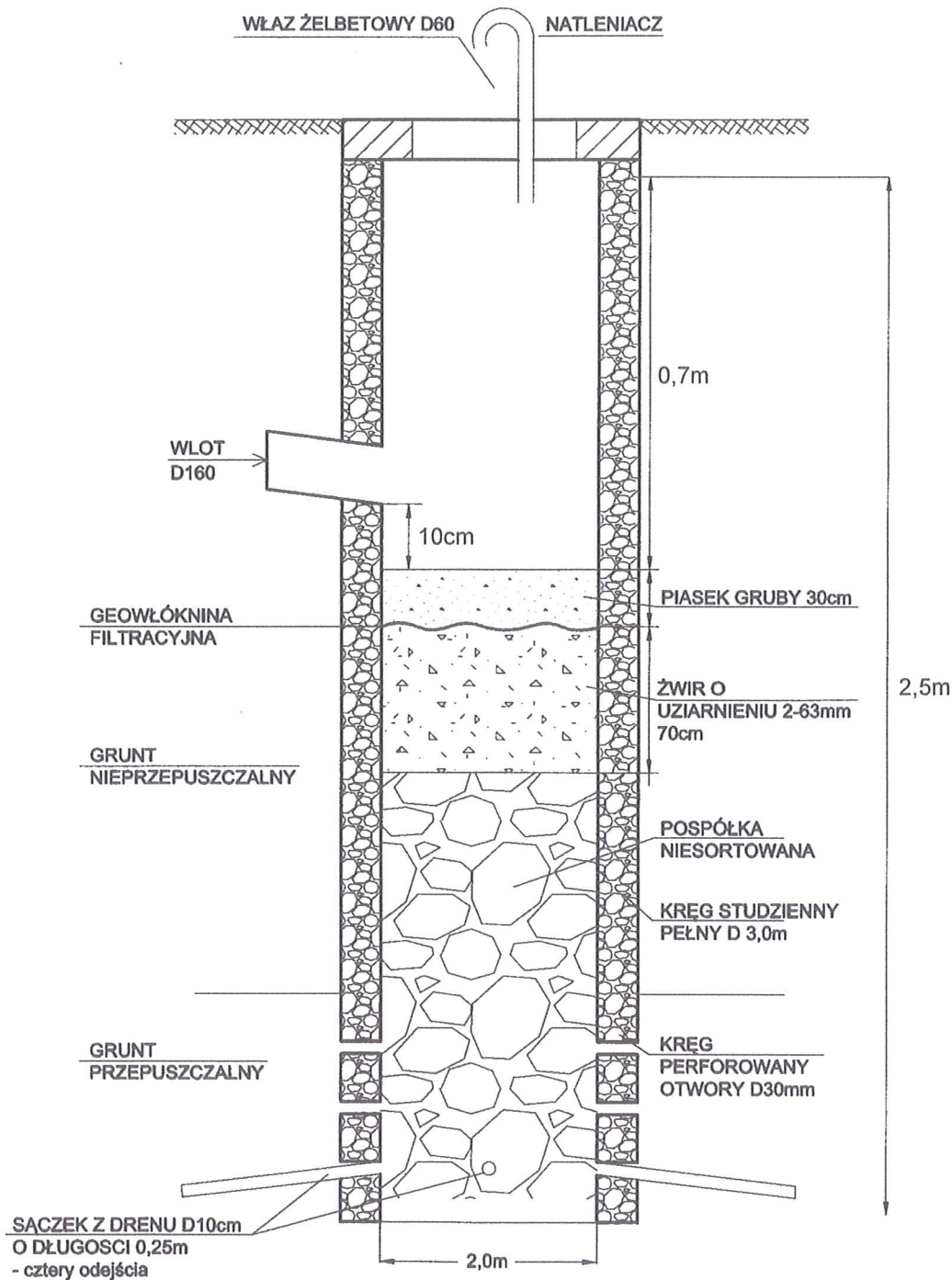
Wymiar (mm)	BIOK16
Srednica zewnetrzna Dz (mm)	2500
Wysokosc zbiornika H (mm)	3320
Glebokosc doplywu Hz (mm)	600
Glebokosc odplywu Ho (mm)	700
Waga (kg)	8700
Wydajnosc (m³/ds)	2,40-2,55
Liczba mieszkanców	16 do 17

**EM - PROJEKT Firma Handlowo-Usługowa**

58 - 500 Jelenia Góra • ul. Sudecka 51 • NIP 619-139-22-30  
tel kom: 0 504 053 734 (075) 647 40 32 malinowskijarek@o2. pl

temat :	BUDYNEK MIESZKALNY, WIELORODZINNY PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
lokalizacja :	STANISZÓW dz. nr 257 GM. PODGÓRZYN		
inwestor :	GMINA PODGÓRZYN ul. Żołnierska 14, 58-562 PODGÓRZYN		
Projektant :	mgr inż. Rodryk Świerczok	podpis:	
	nr upraw. 595/01/DUW DOŚ/IS/0511/01		
Projektant :	inż. Jarosław Malinowski	podpis:	
	nr upraw. 594/01/DUW DOŚ/IS/0921/02		
rysunek :	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW RZUT I PRZEKRÓJ	skala rys.	data :
		1:--	kwiecień 2010

# STUDNIA CHŁONNA



## E M - P R O J E K T Firma Handlowo-Usługowa

58 - 500 Jelenia Góra  
tel kom: 0 504 053 734

ul. Sudecka 51  
(075) 647 40 32

NIP 619-139-22-30  
malinowskijarek@o2.pl

temat : BUDYNEK MIESZKALNY, WIELORODZINNY  
PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

lokalizacja : STANISZÓW dz. nr 257 GM. PODGÓRZYN

Inwestor : GMINA PODGÓRZYN ul. Żołnierska 14, 58-562 PODGÓRZYN

Projektant : mgr inż. Rodryk Świerczok  
nr upraw. 595/01/DUW DOŚ/IS/0511/01

podpis:

inż. Jarosław Malinowski  
nr upraw. 594/01/DUW DOŚ/IS/0921/02

podpis:

rysunek :  
STUDNIA CHŁONNA - PRZEKRÓJ

skala rys.

1:--

data :

kwiecień  
2010

S5