



ARCHITEKCI

„ETC Architekci Sp. z o.o.” Spółka komandytowa

53-137 Wrocław

al. Wiśniowa 36a

tel.: 0-71 78-79-730

fax: 0-71 78-79-733

e-mail: biuro@etca.com.pl

www.etca.com.pl

TOM 1.2.1	PRZYŁĄCZA SANITARNE - WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI SANITARNEJ		EGZ. 1
Zamawiający	Urząd Gminy Świdnica, ul. B. Głowackiego 4, 58-100 Świdnica		
Przedsięwzięcie	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym		
Adres	WITOSZÓW DOLNY, GMINA ŚWIDNICA działki nr: 590, 591, 1165, 1166, 587, 588/1,1067, AM-4 Obręb 0029		
Faza opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	Sanitarna		
Data opracowania	19 marca 2015		
AUTORZY:			
projektant	mgr inż. Piotr Kurzbauer nr uprawnień 297/02		
opracowanie	mgr inż. Dawid Krybus mgr inż. Łukasz Stachoń		
sprawdzający	mgr inż. Radosław Radziecki nr uprawnień 403/02		

899-267-24-67 :nip

020998572 :regon

BZ WBK S.A. V O/Wrocław

59 1090 1522 0000 0001 1214 7875 :konto

Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej :rejestracja


VI Wydział Gospodarczy

331417 :KRS

<b>ETC</b> ARCHITEKCI	<b>Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym</b>	WIT-PW-1.2.1-01_ot_150319	Strona 2 z 14
	<b>Część opisowa do projektu wykonawczego, tom 1.2.1, przyłącza sanitarne</b>		Tom 1.2.1

## **SPIS TREŚCI**

<b>1.</b>	<b>Podstawa opracowania.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Przedmiot i zakres opracowania.....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Opis stanu istniejącego. ....</b>	<b>4</b>
<b>3.1</b>	<b>Stan prawny. ....</b>	<b>4</b>
<b>3.2</b>	<b>Istniejące sieci.....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Bilans wody i ścieków. ....</b>	<b>4</b>
<b>4.2</b>	<b>Zapotrzebowanie wody na cele technologiczne.....</b>	<b>5</b>
<b>4.3</b>	<b>Zapotrzebowanie wody na cele p.poż- instalacja wewnętrzna.....</b>	<b>5</b>
<b>4.4</b>	<b>Zapotrzebowanie wody na cele p.poż-sieć .....</b>	<b>5</b>
<b>4.5</b>	<b>Bilans ścieków sanitarnych. ....</b>	<b>6</b>
<b>4.6</b>	<b>Bilans ścieków technologicznych. ....</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>Obliczenia. ....</b>	<b>6</b>
<b>5.1.</b>	<b>Dobór zestawu wodomierzowego. ....</b>	<b>6</b>
<b>6.</b>	<b>Projektowane rozwiązania. ....</b>	<b>6</b>
<b>6.1</b>	<b>Przyłącze wodociągowe. ....</b>	<b>6</b>
<b>6.2</b>	<b>Przyłącze kanalizacji sanitarnej.....</b>	<b>7</b>
<b>6.2.1</b>	<b>Skład ścieków.....</b>	<b>7</b>
<b>6.3</b>	<b>Projektowana sieć wodociągowa.....</b>	<b>7</b>
<b>7.</b>	<b>Materiały i armatura - instalacje zewnętrzne. ....</b>	<b>7</b>
<b>7.1</b>	<b>Materiał. ....</b>	<b>7</b>
<b>7.1.1</b>	<b>Przewody grawitacyjne. ....</b>	<b>7</b>
<b>7.1.2</b>	<b>Przewody ciśnieniowe. ....</b>	<b>8</b>
<b>7.2</b>	<b>Układanie przewodów.....</b>	<b>8</b>
<b>7.3</b>	<b>Odwodnienie wykopów.....</b>	<b>8</b>
<b>7.4</b>	<b>Próba szczelności wodociągu.....</b>	<b>8</b>
<b>7.5</b>	<b>Próba szczelności kanalizacji.....</b>	<b>9</b>
<b>7.6</b>	<b>Płukanie i dezynfekcja wodociągu.....</b>	<b>9</b>
<b>7.7</b>	<b>Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem.....</b>	<b>9</b>
<b>7.8</b>	<b>Zabezpieczenia antykorozyjne. ....</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>Sposób zabezpieczenia wykopu.....</b>	<b>10</b>
<b>9.</b>	<b>Ochrona środowiska. ....</b>	<b>11</b>
<b>10.</b>	<b>Zagadnienia BHP.....</b>	<b>11</b>
<b>11.</b>	<b>Uwagi końcowe. ....</b>	<b>11</b>
<b>12.</b>	<b>Zestawienie materiałów .....</b>	<b>12</b>
<b>12.1</b>	<b>Przyłącze wodociągowe. ....</b>	<b>12</b>
<b>12.2</b>	<b>Wodociąg do celów ppoż. ....</b>	<b>12</b>
<b>12.3</b>	<b>Przyłącze kanalizacji sanitarnej.....</b>	<b>13</b>
<b>12.4</b>	<b>Sieć wodociągowa. ....</b>	<b>14</b>


	<b>Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym</b>	WIT-PW-1.2.1-01_ot_150319	Strona 3 z 14
	<b>Część opisowa do projektu wykonawczego, tom 1.2.1, przyłącza sanitarne</b>		Tom 1.2.1

## INDEKS RYSUNKÓW

<b>l.p.</b>	<b>tytuł</b>	<b>skala</b>	<b>nr rysunku</b>
1.	Plan sytuacyjny - przyłącza wod-kan	1:500	rys. 01
2.	Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej	1:100/500	rys. 02
3.	Profil przyłącza wodociagowego	1:100/100	rys. 03
4.	Profil wodociągu do celów ppoż	1:100/250	rys. 04
5.	Profil przekładki wodociągu	1:100/100	rys. 05
6.	Schemat zestawu wodomierzowego	1:20	rys. 06

## INDEKS ZAŁĄCZNIKÓW

<b>L.p.</b>	<b>Nazwa załącznika</b>
1.	Kserokopia uprawnień projektanta i sprawdzającego
2.	Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów
3.	Warunki techniczne podłączenia wydane przez ŚGPK Sp. z o.o. pismem o numerze TT/3248/2014 z dnia 17.10.2014r.
4.	Karta katalogowa przepompowni

	<b>Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym</b>	WIT-PW-1.2.1-01_ot_150319	Strona 4 z 14
	<b>Część opisowa do projektu wykonawczego, tom 1.2.1, przyłącza sanitarne</b>		Tom 1.2.1

## 1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem,
- uzgodnienia z Inwestorem oraz zalecenia przedstawicieli Inwestora,
- podkłady architektoniczno-budowlane,
- uzgodnienia z Projektantami - Autorami opracowań projektowych (realizowanych równolegle)
- obowiązujące normy i wytyczne projektowania w zakresie sieci i instalacji wod-kan,
- Dziennik Ustaw Nr 75 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami

## 2. Przedmiot i zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlano - wykonawczy krytej pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym, dla której zaprojektowano:

- przekładkę sieci wodociągowej,
- przyłącze wodociągowe,
- przyłącze wodociągowe do celów ppoż,
- przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Zakres opracowania nie obejmuje:

- wewnętrznej instalacji wod-kan,
- zewnętrzną instalację i przyłącza kanalizacji deszczowej,
- drenażu opaskowego.

## 3. Opis stanu istniejącego.

### 3.1 Stan prawny.

Projektowana inwestycja będzie realizowana na działkach Inwestora.

### 3.2 Istniejące sieci.

W stanie istniejącym teren posiada następujące uzbrojenie:

- kanalizację sanitarną,
- kanalizację deszczową,
- wodociąg,
- sieć elektryczną.

## 4. Bilans wody i ścieków.

### 4.1 Zapotrzebowanie wody na cele socjalne.

<b>ETC</b> ARCHITEKCI	<b>Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym</b>	WIT-PW-1.2.1-01_ot_150319	Strona 5 z 14
	<b>Część opisowa do projektu wykonawczego, tom 1.2.1, przyłącza sanitarne</b>		Tom 1.2.1

<i>opis</i>	<i>ilość</i>	<i>jednostkowe zużycie [ dm<sup>3</sup>/pr · d ]</i>	<i>ilość wody [ dm<sup>3</sup>/d ]</i>
<b>Ilość osób korzystających z basenu</b>	96	160	15360
<b>Ilość pracowników</b>	18	15	270
<b>Powierzchnie zmywalne</b>	2000	0	3
<i>średnio dobowe zapotrzebowanie [m<sup>3</sup>/d]</i>		<i>Q<sub>sr d</sub> =</i>	<i>15,6</i>
		<i>współczynnik</i>	<i>ilość wody</i>
współczynnik nierównomierności dobowej (Nd)		1,1	
współczynnik nierównomierności godzinowej (Nh)		2,2	
ilość godzin przyjętych do wyliczenia zapotrzebowania		16	
<i>maksymalne dobowe zapotrzebowanie [m<sup>3</sup>/d]</i>		<i>Q<sub>max d</sub> =</i>	<i>17,2</i>
<i>maksymalne godzinowe zapotrzebowanie [m<sup>3</sup>/h]</i>		<i>Q<sub>max h</sub> =</i>	<i>2,4</i>

Obliczenia wykonano na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 70)
- Wytycznych do prognozowania zapotrzebowania wody i ilości ścieków

#### **4.2 Zapotrzebowanie wody na cele technologiczne.**

Zgodnie z wytycznymi technologa:

$$Q_{\max d} = 30 \text{ m}^3/\text{d} \text{ (43 l/s)}$$

#### **4.3 Zapotrzebowanie wody na cele p.poż- instalacja wewnętrzna.**

Dla wewnętrznego gaszenia pożaru przewidziano hydranty Dn25.

Przyjęto równoczesność pracy dwóch hydrantów DN25.

$$q_{\max} = 2 \cdot 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$$

#### **4.4 Zapotrzebowanie wody na cele p.poż-sieć .**

Dla ochrony p-poż budynku wymaga się DN80 zabudowane przy budynku.

Przyjęto równoczesność pracy dwóch hydrantów:

$$q_{\max} = 2 \cdot 10 \text{ dm}^3/\text{s} = 20 \text{ dm}^3/\text{s}$$

<b>ETC</b> ARCHITEKCI	<b>Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym</b>	WIT-PW-1.2.1-01_ot_150319	Strona 6 z 14
	<b>Część opisowa do projektu wykonawczego, tom 1.2.1, przyłącza sanitarne</b>		Tom 1.2.1

#### 4.5 Bilans ścieków sanitarnych.

Bilans ścieków sanitarnych odpowiada 100% ilości zapotrzebowania wody zakładu i wynosi:

$$Q_{\text{śrd}} = 16,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

#### 4.6 Bilans ścieków technologicznych.

Zgodnie z wytycznymi technologa:

$$Q_{\text{max d}} = 25 \text{ m}^3/\text{d}$$

### 5. Obliczenia.

Obliczenia hydrauliczne, statyczno - wytrzymałościowych przewodów układanych w gruncie wykonano w oparciu o:

- metodę obliczeń statyczno -wytrzymałościową dla rur z tworzyw sztucznych podaną w instrukcji wydanej przez producenta np. Wavin,
- nomogramy i programy komputerowe do obliczeń hydraulicznych,
- obowiązujące przepisy i normy.

Obliczenia wykonano w oparciu o produkty firmy Wavin.

Dokładne obliczenia znajdują się w archiwum biura.

#### 5.1. Dobór zestawu wodomierzowego.

Nowo projektowany obiekt będzie opomiarowany jednym zestawem na cele socjalne i ppoż.

Maksymalne sekundowe zapotrzebowanie wody dla budynku mieszkalnego zgodnie z normą PN 92/B 01706 na podstawie ilości urządzeń wynosi:

$$q = 2,53 \text{ dm}^3/\text{s} = 9,11 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz kołnierzowy DN50 np. SENSUS typ MeinStream.

Zaprojektowano zawór antyskażeniowy typu BA6/4". Przed zaworem antyskażeniowym należy zabudować filtr piaskowy DN50. Przed i za wodomierzem zabudować zasuwę odcinającą.

Dokładna lokalizacja armatury wg części rysunkowej.

### 6. Projektowane rozwiązania.

#### 6.1 Przyłącze wodociągowe.

Zgodnie z warunkami technicznymi woda do budynku zostanie dostarczana z istniejącego wodociągu Dz225 zlokalizowanego na działce Inwestora. Obiekt będzie zasilany bezpośrednio w wodę poprzez przyłącze wodociągowe o średnicy Dz110 PE100 SDR17. Woda będzie używana dla potrzeb bytowych, technologicznych i p. poż. projektowanego obiektu. Dodatkowo zaprojektowano przeniesienie istniejącego hydrantu p-poż. Stary odcinek instalacji hydrantowej należy zdemonstrować, a nowej lokalizacji hydrantu należy wykonać dodatkowy przyłącz Dz110 PE100 SDR17. Pozostałe wymagania odnośnie zapotrzebowania wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru pokryje istniejący hydrant p-poż. Dn80 zlokalizowany na terenie szkoły.

Wejście przyłącza do basenu będzie w podziemiu technicznym, do pomieszczenia wodomierzowego. Na przyłączy będzie zmontowany wodomierz sprzężony do pomiaru zużycia wody dla celów socjalno-bytowych, p.poż. i technologicznych, zawór antyskażniowy typu BA

<b>ETC</b> ARCHITEKCI	<b>Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym</b>	WIT-PW-1.2.1-01_ot_150319	Strona 7 z 14
	<b>Część opisowa do projektu wykonawczego, tom 1.2.1, przyłącza sanitarne</b>		Tom 1.2.1

oraz armatura odcinająca.

Dokładna lokalizacja wg części rysunkowej.

## **6.2 Przyłącze kanalizacji sanitarnej.**

Ścieki sanitarne z projektowanego budynku zostaną odprowadzone z przyborów sanitarnych, z poziomu przyziemia i podbasenia, rurociągami grawitacyjnym do projektowanej przepompowni ścieków sanitarnych, skąd z uwagi na to, że nie jest możliwe grawitacyjne odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku, zostaną przetłoczone do istniejącej studzienki sanitarnej odprowadzającej ścieki z istniejącego budynku hali sportowej. Odpowietrzenie pompowni ścieków (Dz160 PVC-U) należy podłączyć do instalacji wewnętrznej w budynku.

Do budowy kanalizacji grawitacyjnej zostaną użyte rury z PVC-U „lite” o wytrzymałości obwodowej SN8, łączone kielichowo oraz zewnętrzne studnie betonowe rewizyjne DN1000, z włazami typu ciężkiego DN600. Natomiast kanalizację tłoczną należy wykonać z rur ciśnieniowych PE100 SDR17 Dz90 łączonych na zgrzew doczołowy.

### **6.2.1 Skład ścieków.**

Do kanalizacji sanitarnej zostaną odprowadzone ścieki z przyborów sanitarnych oraz zużyte wody z niecek basenowych oraz ścieki z płukania filtrów (popłuczyny). Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach będą odpowiadały wymogom określonym w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U z 2006, nr 136, poz. 964).

## **6.3 Projektowana sieć wodociągowa.**

Ze względu na kolizję istniejącej sieci wodociągowej z projektowanym budynkiem (garażem podziemnym) zaprojektowano sieć wodociągową z rur o średnicy Dz225 PE100 SDR17. Do projektowanego wodociągu należy włączyć istniejące odgałęzienie w90.

Włączenie do istniejącego wodociągu wykonać za pomocą złączek rurowo-kołnierzowych. Po wykonaniu projektowanego wodociągu istniejący odcinek sieci wodociągowej należy wyłączyć z eksploatacji.


Dokładna lokalizacja sieci wg części rysunkowej.

## **7. Materiały i armatura - instalacje zewnętrzne.**

### **7.1 Materiał.**

#### **7.1.1 Przewody grawitacyjne.**

Kanalizację sanitarną została zaprojektowana z rur Dz160 PVC-U SN8 SDR34.

	<b>Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym</b>	WIT-PW-1.2.1-01_ot_150319	Strona 8 z 14
	<b>Część opisowa do projektu wykonawczego, tom 1.2.1, przyłącza sanitarne</b>		Tom 1.2.1

### 7.1.2 Przewody ciśnieniowe.

Przewody zaprojektowano z :

- PEHD PE100, SDR17, o średnicy Dz225 (przekładka sieci wodociągowej),
- PEHD PE100, SDR17, o średnicy Dz110 (przyłącze wodociągowe),
- PEHD PE100, SDR17, o średnicy Dz110 (zewnętrzna instalacja do celów p.poż),
- PEHD PE100, SDR17, o średnicy Dz90 (kanalizacja sanitarna tłoczna).

Uzbrojenie stanowić będą :

- hydrant nadziemny DN80 np. Hawle,
- zasuwę odcinającą np. Hawle.

Dokładna lokalizacja armatury wg części rysunkowej .

### 7.2 Układanie przewodów.

Podczas prowadzenia robót na sieciach wod-kan należy zabezpieczyć ściany wykopu przed osunięciem. Rury układać na podsypce z piasku o grubości 20 cm, z podbiciem na całej długości i zasypywać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Obsypka rury musi być wolna od brył i kamieni. Zagęszczanie poszczególnych warstw i dalsza zasypka wg instrukcji producenta. Przy zagęszczaniu pierwszych warstw używać sprzętu lekkiego – wibratory, ubijaki do 200kG. Współczynniki zagęszczenia winny wynosić wg PN 74/B-02380 minimum:

- dla warstwy o grubości do 1,0 m poniżej korony drogi – 1,0,
- poniżej – 0,97.

### 7.3 Odwodnienie wykopów.


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

Technologię odwodnienia wykopów opracuje Wykonawca.

### 7.4 Próba szczelności wodociągu.

Po zakończeniu układania rur należy przeprowadzić próbę szczelności wykonanych instalacji. Dla wodociągu badanie szczelności i próbę ciśnienia wykonać zgodnie z PN-EN 805 oraz PN- B- 10725:1997. Szczelność przewodu powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut próbnego ciśnienia wynoszącego 1,5 ciśnienia roboczego, nie mniej niż 1MPa. Po próbach i odbiorze rurociągi zasypać zgodnie z punktem 7.2.



	<b>Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym</b>	WIT-PW-1.2.1-01_ot_150319	Strona 9 z 14
	<b>Część opisowa do projektu wykonawczego, tom 1.2.1, przyłącza sanitarne</b>		Tom 1.2.1

### 7.5 Próba szczelności kanalizacji.

Po zakończeniu układania rur należy przeprowadzić próbę szczelności wykonanych instalacji. Próbę wykonać przy odsłoniętych złączach i wlotach do studzienek. Dla przewodów bezciśnieniowych zgodnie z PN-EN 1610:2002 wykonać próbę wodną poddając rurociąg działaniu ciśnienia nie większym niż 50 kPa i nie mniejszym niż 10kPa przez czas 30 minut. Próba jest pozytywna, gdy na złączach nie pojawią się kropelki wody i dopełniana ilość wody nie przekroczy w czasie próby 0,20 l/m<sup>2</sup> powierzchni przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi. Po próbach i odbiorze rurociągi zasypać zgodnie z punktem 7.2.

### 7.6 Płukanie i dezynfekcja wodociągu.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód przepłukać używając do tego wody wodociągowej. Prędkość przepływu w odcinku płukanym powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Woda płuczająca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej. Woda musi pod względem własności chemicznych, fizycznych, bakteriologicznych odpowiadać warunkom podanym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U Nr 61 poz.417) . Jeżeli wyniki badań wskazują na potrzebę wykonania dezynfekcji należy przeprowadzić ten proces przy użyciu wapna chlorowanego lub podchlorynu sodu. Czas dezynfekcji wynosi 24 h./ Zalecane stężenie: 1 dm<sup>3</sup> podchlorynu sodu na 500 dm<sup>3</sup> wody./ Po 24 h pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10 mgCl/dm<sup>3</sup>. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody przewód należy ponownie wypłukać.

### 7.7 Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem.


- Jeżeli na trasie zostanie napotkane uzbrojenie nie ujawnione w projekcie, należy zawiadomić o tym zainteresowaną instytucję i zabezpieczyć przewody wg ich wymogów. Nadzór nad pracami należy zlecić przedstawicielom właściciela sieci.
- W miejscu skrzyżowania z istniejącym gazociągiem należy dodatkowo zabudować rurą ochronną na projektowanym rurociągu. Powyższe prace należy wykonać pod nadzorem ich właściciela.
- Istniejące kable teletechniczne, energetyczne należy zabezpieczyć rurą dwudzielną z PE lub PVC bądź rurami Arota. Powyższe prace należy wykonać pod nadzorem ich właściciela.
- W miejscach istn. uzbrojenia terenu, roboty ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem właściciela sieci.

### 7.8 Zabezpieczenia antykorozyjne.

Zastosowane rury z tworzyw sztucznych nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia.

Powierzchnię ścian studzienki stykające się z gruntem należy zaizolować materiałem bitumicznym posiadającym aprobatę techniczną np. Abizol 2R+P, w gruntach nawodnionych gliną plastyczną.

Armatura będzie zabezpieczona przez producenta.

	<b>Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym</b>	WIT-PW-1.2.1-01_ot_150319	Strona 10 z 14
	<b>Część opisowa do projektu wykonawczego, tom 1.2.1, przyłącza sanitarne</b>		Tom 1.2.1

## 8. Sposób zabezpieczenia wykopu.

Dla budowy sieci należy wykonać wykopy wąsko przestrzenne, o ścianach pionowych zabezpieczonych wypraskami zakładanymi poziomo z rozporami.

W obszarze wykonywania wykopów nie występują wody gruntowe.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno prowadzone w bezpiecznej odległości.

Bezpieczną odległość wykonywania robót, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.

Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

Niedopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem.

W czasie wykonywania koparką wykopów wąsko przestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.

Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem.


W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparka, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

	<b>Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym</b>	WIT-PW-1.2.1-01_ot_150319	Strona 11 z 14
	<b>Część opisowa do projektu wykonawczego, tom 1.2.1, przyłącza sanitarne</b>		Tom 1.2.1

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać:

- Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Ministerstwo Budownictwa i PMB,
- Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- BN-62/8836-02 Roboty Ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania.

## 9. Ochrona środowiska.


Projektowane zagospodarowanie terenu, jak też projektowane rurociągi nie wpłyną negatywnie na istniejące warunki środowiskowe.

## 10. Zagadnienia BHP.

Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać warunków BHP – Dziennik Ustaw nr 47 z dnia 06.02.2003 r. („Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlanych”).

## 11. Uwagi końcowe.

- Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami.
- Przy wykonywaniu robót korzystać z „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” – Warszawa 1994 r. wydane przez P.K.T.S.G.G.i K.
- Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP – Dziennik Ustaw nr 47 z dnia 06.02.2003 r. (Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych”).
- Dobór wszystkich urządzeń został poprzedzony obliczeniami. Dopuszcza się zmianę producenta i materiałów po uprzednim uzgodnieniu ich z projektantem.
- Wszystkie materiały zastosowane do budowy muszą mieć odpowiednie aprobaty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie powszechnym w Polsce.
- Projekt rozpatrywać z aktualnym planem zagospodarowania i pozostałymi branżami.
- Połączenia i układanie w gruncie wykonać zgodnie z instrukcją montażową rurociągów z PE/PVC.
- Instalacje wewnętrzne nie są ujęte w niniejszym opracowaniu.
- Wykonanie sieci podlega inwentaryzacji geodezyjnej po wykonawczej.
- Na trasie projektowanych ciągów wodnych nie nasadzać drzew ani krzewów.
- Przewody instalacji wykonane z materiałów palnych obudować ze wszystkich stron osłonami o klasie ogniowej co najmniej EL 60.
- Projektowane instalacje wykonać zgodnie z uzgodnionym projektem przez SGPK SP. z o.o.

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym	WIT-PW-1.2.1-01_ot_150319	Strona 12 z 14
	Część opisowa do projektu wykonawczego, tom 1.2.1, przyłącza sanitarne		Tom 1.2.1


## 12. Zestawienie materiałów

### 12.1 Przyłącze wodociągowe.

<i>lp</i>	<i>nazwa elementu</i>	<i>jedn.</i>	<i>ilość</i>	<i>norma, katalog, producent</i>	<i>uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1	Przewody ciśnieniowe PE100 SDR17 Dz110	mb	4	np. Wavin	podano średnicę zewnętrzną
2	Zasuwa kołnierзова miękkouszczelniona DN100 z obudową, trzpieniem i skrzynką uliczną	szt.	1	np. Hawle	
3	Łącznik rurowo-kołnierzowy Dz225/DN200	szt.	1	typ handlowy	dostosowany do rur Dz225 kołnierz DN200
4	Trójnik redukcyjny DN200/DN100 żeliwny	szt.	1	typ handlowy	
5	Tuleja kołnierзова PE100 SDR17 Dz110 z kołnierzem stalowym luźnym DN100	kpl.	1	typ handlowy	
6	Taśma ostrzegawcza ze ścieżką metalizowaną (szer. 20 cm) koloru niebieskiego	mb	5	typ handlowy	
7	Zestaw wodomierzowy	kpl.	1		wg rys. nr SWK.05

### 12.2 Wodociąg do celów ppoż.


<i>lp</i>	<i>nazwa elementu</i>	<i>jedn.</i>	<i>ilość</i>	<i>norma, katalog, producent</i>	<i>uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1	Przewody ciśnieniowe PE100 SDR17 Dz110	mb	60	np. Wavin	podano średnicę zewnętrzną
2	Zasuwa kołnierзова miękkouszczelniona DN100 z obudową, trzpieniem i skrzynką uliczną	szt.	1	np. Hawle	
3	Łącznik rurowo-kołnierzowy Dz225/DN200	szt.	2	typ handlowy	dostosowany do rur Dz225 kołnierz DN200

	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym	WIT-PW-1.2.1-01_ot_150319	Strona 13 z 14
	Część opisowa do projektu wykonawczego, tom 1.2.1, przyłącza sanitarne		Tom 1.2.1

<i>lp</i>	<i>nazwa elementu</i>	<i>jedn.</i>	<i>ilość</i>	<i>norma, katalog, producent</i>	<i>uwagi</i>
4	Trójnik redukcyjny DN200/DN100 żeliwny	szt.	1	typ handlowy	
5	Tuleja kołnierзова PE100 SDR17 Dz110 z kołnierzem stalowym luźnym DN100	kpl.	2	typ handlowy	
6	Taśma ostrzegawcza ze ścieżką metalizowaną (szer. 20 cm) koloru niebieskiego	mb	60	typ handlowy	
7	Redukcja żeliwna kołnierзова DN100/80	szt.	1	typ handlowy	
8	Hydrant nadziemny DN80 zabezpieczony w przypadku złamania z kolaniem żeliwnym DN80	kpl.	1	np. Hawle	

### 12.3 Przyłącze kanalizacji sanitarnej

<i>lp</i>	<i>nazwa elementu</i>	<i>jedn.</i>	<i>ilość</i>	<i>norma, katalog, producent</i>	<i>uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1	Studnia kanalizacyjna rozprężna z kręgów betonowych z włazem D400 DN1000	szt.	1	typ handlowy	
2	Pompownia ścieków sanitarnych DN1200	kpl.	1		
3	Rury kanalizacyjne PVC-U SN8 SDR34 „Lite” Dz160	mb	15	np. Gamrat	podano średnicę zewnętrzną
4	Rury kanalizacyjne PE100 SDR17 Dz90	mb	140	typ handlowy	podano średnicę zewnętrzną
5	Zabezpieczenie istn. kabli telekomunikacyjnych i elektrycznych, rura AROT PS110 L=1,5 m	szt.	wg obmiaru na budowie	np. Gamrat	

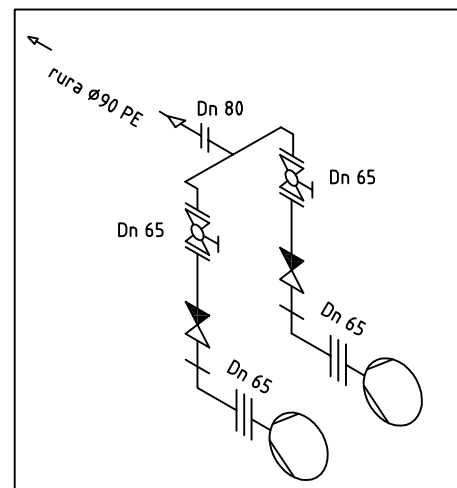
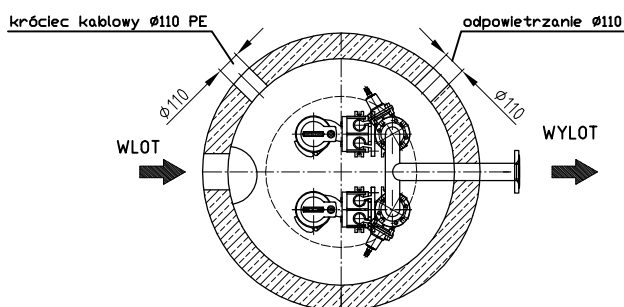
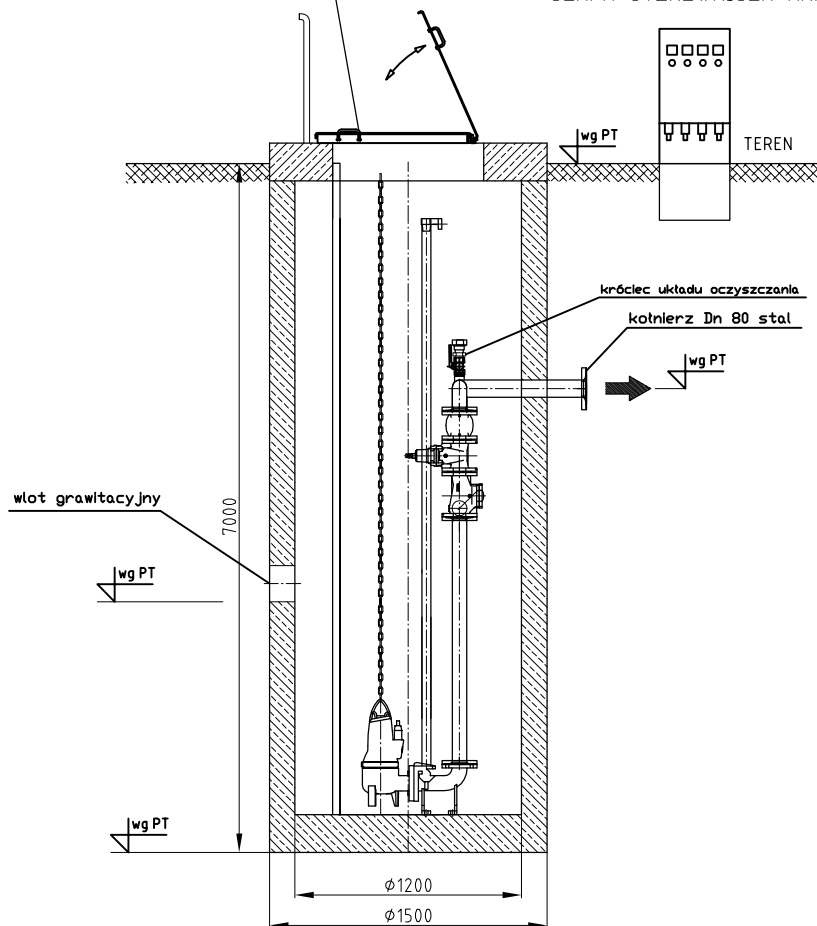
	Budowa Krytej Pływalni przy kompleksie oświatowym w Witoszowie Dolnym	WIT-PW-1.2.1-01_ot_150319	Strona 14 z 14
	Część opisowa do projektu wykonawczego, tom 1.2.1, przyłącza sanitarne		Tom 1.2.1

#### 12.4 Sieć wodociągowa.

<i>lp</i>	<i>nazwa elementu</i>	<i>jedn.</i>	<i>ilość</i>	<i>norma, katalog, producent</i>	<i>uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1	Przewody ciśnieniowe PE100 SDR17 D225	mb	34	np. Wavin	podano średnicę zewnętrzną
2	Zasuwa kołnierзова miękkouszczelniona DN80 z obudową, trzpieniem i skrzynką uliczną	szt.	1	np. Hawle	
3	Łącznik rurowo-kołnierзовy Dz225/DN200	szt.	1	typ handlowy	dostosowany do rur Dz225 PE kołnierz DN200
4	Łącznik rurowo-kołnierзовy Dz80/Dz90	szt.	1	typ handlowy	dostosowany do rur Dz90 PE kołnierz DN80
5	Trójnik redukcyjny żeliwny kołnierзовy Dz225/90	szt.	1	typ handlowy	
6	Tuleja kołnierзова PE100 SDR17 Dz225 z kołnierzem stalowym luźnym DN200	kpl.	3	typ handlowy	
7	Taśma ostrzegawcza ze ścieżką metalizowaną (szer. 20 cm) koloru niebieskiego	mb	40	typ handlowy	

właz z blachy ryflowanej 0H18N9

SZAFKA STEROWNICZA AKPIA



Typ pompy: KSB  
Ilość pomp: 2 szt.  
Moc pompy:  $N = 1,3 \text{ kW}$ ,  $U = 400 \text{ V}$   
Praca pomp: 1+1R, 100% rezerwy z możliwością pracy równoległej przy zapewnieniu zasilania dla dwóch pomp  $2 \times 1,3 \text{ kW}$

Szafka sterownicza zewnętrzna

Zbiornik beton C-35/45  
Wyposażenie wewnętrzne:  
stal nierdzewna 0H18N9, żeliwo

Temat: Budowa basenu  
w Witoszowie Dolnym.

Nazwa rysunku.  
PRZEPOMPOWNI  
ŚCIEKÓW  
NAVO-77-2-2-1,3-SB  
- rysunek poglądowy

**NAVO TECH**<sup>®</sup>  
INŻYNIERIA ŚRODOWISKA

Nr arch. rys. 2014-0306-P-0	Arkusz A4	ul. Pawliczka 22a, 41-800 Zabrze tel. +48 (32) 7771890 fax 7771144
Data: 17.11.2014	Opracował Paweł M	www.navotech.com.pl e-mail: navotech@navotech.com.pl

Udostępnianie, powielanie, informowanie o zawartości, oraz wykorzystywanie do własnych i innych celów niniejszej dokumentacji jest zabronione. Nieprzestrzeganie powyższego zobowiązuje do odszkodowania na rzecz właściciela. Wszelkie prawa związane z ewentualnym opatentowaniem, lub uzyskaniem wzoru użytkowego należą do właściciela niniejszej dokumentacji.

C:\Users\Pawel\PI\Desktop\GRAFKA\_BUREAU\BUREAU\_VITOSAS\_NMZ.jpg



Słotwina, dnia 17.10.2014 r.

TT/ 3248 /2014

Tel. centrala :  
074 / 851-59-80

Fax :  
074 / 851-59-82

Strona www :  
www.sgpk.pl

E-mail :  
sgpk@sgpk.pl

NIP :  
8842663863

REGON :  
020775910

Oznaczenie sądu :  
Sąd Rejonowy  
dla Wrocławia -  
- Fabrycznej  
we Wrocławiu  
IX Wydział Gospo-  
darczy Krajowego  
Rejestru Sądowego

Nr KRS :  
0000307935

Kapitał zakładowy :  
3.578.000 zł

Urząd Gminy Świdnica  
ul. B. Głowackiego 4  
58-100 Świdnica

Dot. Zapewnienia dostawy wody, odbioru ścieków i warunków technicznych podłączenia dla projektowanej krytej pływalni przy kompleksie oświatowym. WITOSZÓW DOLNY, dz. nr 590, 591, 587, 1165, 1166 – gm. Świdnica.

Warunki techniczne podłączenia:

- 1) Zapewniamy dostawę wody w ilości ok.  $Q_d^{\max} \sim 2,0 \text{ m}^3/\text{d}$  oraz odbiór ścieków socjalno – bytowych takiej samej ilości.  
Zapewniamy dostawę wody na cele technologiczne w ilości  $Q_d^{\text{tech}} \sim 30,0 \text{ m}^3/\text{d}$ .  
Zapewniamy dostawę wody na cele przeciw pożarowe w ilości  $Q^{p.poz.} \sim 22 \text{ dm}^3/\text{s}$ .
- 2) Należy wykonać projekt budowlany przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej. Projekt winien być opracowany przez uprawnionego projektanta.
- 3) Projekt techniczny przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej należy uzgodnić w Świdnickim Gminnym Przedsiębiorstwie Komunalnym Sp. z o.o.
- 4) Przyłączy wodociągowe należy zaprojektować z rur PE, z włączeniem do sieci wodociągowej w 225 mm PVC. Zagłębienie rurociągu ok. 1,5 m. Ciśnienie dyspozycyjne w sieci ok. 0,50 MPa.
- 5) Za wejściem rury do budynku, w pomieszczeniu łatwo dostępnym do montażu, demontażu, obsługi i konserwacji całego zestawu oraz odczytu wskazań, zaprojektować podejście pod wodomierz główny, za zestawem wodomierzowym, na instalacji zaprojektować zawór antyskażeniowy.
- 6) Projekt winien zawierać rozwiązanie docelowe i rozwiązanie na okres budowy, z podaniem miejsca montażu i wielkości wodomierza na cele budowlane i wodomierza docelowego.
- 7) Zaprojektować przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur PVC, z włączeniem do istniejącej kanalizacji sanitarnej ks160 poprzez studzienkę kanalizacyjną.
- 8) Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac mających na celu włączenie przyłącza do sieci, Inwestor winien zawrzeć ze Świdnickim Gminnym Przedsiębiorstwem Komunalnym Sp. z o.o. umowę na dostarczanie wody oraz złożyć wniosek o zawarcie umowy na odbiór ścieków z planowanym terminem odprowadzania ścieków do sieci Świdnickiego Gminnego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o.

Specjalista ds. technicznych  
Inspektor nadzoru  
Marek Malesza



- 9) W celu podpisania umowy należy dostarczyć akt własności lub prawa do lokalu, gruntu. Od chwili włączenia przyłącza kanalizacji sanitarnej do sieci *Świdnickiego Gminnego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o.* będą naliczane opłaty za odprowadzanie ścieków w ilości takiej samej jak ilość pobranej wody. *Świdnickie Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.* odstąpi od naliczania opłat za ścieki w przypadku zamontowania podlicznika z zaworem czerpalnym w miejscu, w którym nie ma możliwości odprowadzania ścieków. Woda na cele budowlane będzie pobierana z w/w zaworu.
- 10) Po podpisaniu w/w umowy oraz po wykonaniu podejścia pod wodomierz, wykonaniu przyłącza, montażu zaworu antyskażeniowego należy uzgodnić ze *Świdnickim Gminnym Przedsiębiorstwem Komunalnym Sp. z o.o.* datę włączenia i przeglądu przyłącza oraz montaż i plombowanie wodomierza.
- 11) Włączenie do istniejącej kanalizacji sanitarnej dokonuje uprawniony podmiot w obecności przedstawiciela *Świdnickiego Gminnego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o.* Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej dokonuje *Świdnickie Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.* na pisemne zgłoszenie ubiegającego się o przyłączenie. W dniu wykonania włączenia do sieci, ubiegający się o podłączenie winien wykonać podejście pod wodomierz główny i pozostawić rurę w wykopie otwartym do przeglądu technicznego. W przypadku nieprawidłowo wykonanego podejścia, kosztami ponownego dojazdu celem jego montażu i plombowania, zostanie obciążony właściciel posesji.
- 12) Po zainstalowaniu i zaplombowaniu wodomierza, zostanie otwarta zasuwa i rurociąg zostanie poddany oględzinom pod kątem szczelności rurociągu.
- 13) Przyłączyć, podejście pod wodomierz główny, montaż zaworu antyskażeniowego, wykonuje właściciel posesji na własny koszt; koszt wodomierza głównego pokrywa dostawca wody.
- 14) Zapewnienie dostawy wody, odbioru ścieków i warunki techniczne zasilania ważne są przez 2 lata.
- 15) W celu dokonania odbioru technicznego przyłączy należy dostarczyć do *Świdnickiego Gminnego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o.* dokumenty odbiorowe:
- Uzgodniony w *Świdnickim Gminnym Przedsiębiorstwie Komunalnym Sp. z o.o.* projekt przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej;
  - Inwentaryzację powykonawczą geodezyjną przyłączy w formie elektronicznej w formacie DXF oraz szkic polowy ze współrzędnymi X, Y, Z;
  - Bakteriologiczne badanie wody z przyłącza wodociągowego;
  - Protokół z plombowania wodomierza głównego i protokół z przeglądu przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej;

**Załączniki:**

- 1) Faktura VAT nr 326/TT/2014 z dnia 17.10.2014;

Specjalista ds. Technicznych  
Inspektor nadzoru  
*mgr inż. Marek Malesza*

**Świdnickie Gminne**  
Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.  
Ślotwina 36, 58-100 Świdnica  
tel. 074 851 59 80, fax 074 851 59 82  
NIP 8842663863 Regon 020775910



## WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 30 września 2002 r.  
RR-AG.VII/ZO/7131/403/02

### DECYZJA NR 403/02

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Radosława Radzieckiego na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

**Pan mgr inż. Radosław RADZIECKI**  
ur. dnia 9 maja 1975 r. w Raciborzu

**otrzymuje**  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**do projektowania**  
**bez ograniczeń**

**w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:**  
**wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych**

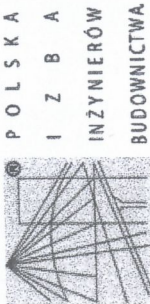
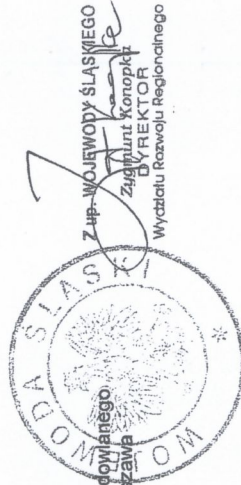
### Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana Radosława Radzieckiego wymaganego prawem wykształcenia na Politechnice Śląskiej na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki na kierunku inżynieria i ochrona środowiska oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Radosław RADZIECKI  
ul. Złota 35, 44-100 Gliwice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
SLK-965-YV1-ZSR \*

Pan Radosław Radziecki o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8125/02  
adres zamieszkania ul. Złota 17, 44-100 Gliwice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-15 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właśc. woj. Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-P8G-UVP-E78 \*

Pan Piotr Kurzbauer o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8652/03  
adres zamieszkania ul. Na miedzy 28, 44-102 Gliwice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-02-05 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





**WOJEWODA ŚLĄSKI**

Katowice, 28 czerwca 2002 r.  
RR-AG.VII/ZO/7131/297/02

## **DECYZJA NR 297/02**

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Piotra KURZBAUER na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

**Pan mgr inż. Piotr KURZBAUER**  
ur. dnia 22 października 1973 r. w Zabrzu

**o t r z y m u j e**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**bez ograniczeń**

**do projektowania**

**w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych**

### **U z a s a d n i e n i e**

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana Piotra KURZBAUER wymaganego prawem wykształcenia na Politechnice Śląskiej na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki na kierunku inżynieria i ochrona środowiska oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Piotr KURZBAUER  
ul. Grottgera 12/10  
44-101 Gliwice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



Z up. WOJEWODY ŚLĄSKIEGO

*[Signature]*  
DYREKTOR  
Wydziału Rozwoju Regionalnego

Zabrze 17-11-2014r..

**CEGROUP Sp. z o.o., Sp.k.**  
ul. Kościuszki 1C, 44-100 Gliwice  
Tel. +48 32 444 6666 wew.52,  
e-mail: [d.krybus@cegroup.pl](mailto:d.krybus@cegroup.pl)

## **OFERTA NR 2014-0306-P NA WYKONANIE I URZĄDZEŃ.**

Dotyczy: Budowa basenu w Witoszowie Dolnym.

### **1. Typ urządzenia: przepompownia ścieków sanitarnych**

#### **Zbiornik przepompowni – wyposażenie:**

- Zbiornik przepompowni wykonany z żelbetu, na bazie betonu C35/45 o wymiarach Dw=1200mm, Hc=7000mm.
- Właz zejściowy wykonany z blachy ryflowanej ze stali nierdzewnej OH18 N9, zabezpieczony przed samoczynnym zamknięciem.
- 1 x otwór dopływowy.
- 1 x deflektor na wlocie kanalizacji grawitacyjnej do przepompowni.
- 1 x króciec tłoczny.
- Drabinka zejściowa, wykonana ze stali nierdzewnej OH18 N9.
- Instalacja wentylacji grawitacyjnej wykonana z PE Ø 110.
- Instalacja tłoczna przepompowni DN65, wykonana ze stali nierdzewnej OH18 N9.
- Dwa zawory zwrotne DN65.
- Dwie zasuwy odcinające DN65.
- Prowadnice do pomp wykonane ze stali nierdzewnej OH18 N9.
- Szybkozłącze typu STORZ.

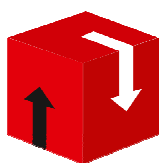
#### **Automatyka i sterowania:**

- Szafka sterownicza zewnętrzna ze stopą do obetonowania.
- Sygnalizacja awaryjna, dźwiękowo – optyczna.
- Grzałka elektryczna z termostatem.
- Zabezpieczenie zwarciovo - przeciążeniowe pomp.
- Zabezpieczenie sterowania.
- Zabezpieczenie termiczne silnika pompy.
- Zabezpieczenie główne.
- Przełącznik trybu ręcznego i automatycznego.
- Sygnalizacja pracy pompy.
- Możliwość pracy ręcznej pompy.
- Sygnalizacja poziomów – sonda hydrostatyczna.
- Sterownik elektroniczny.

#### **Pompa:**

- KSB – 2 szt.
- N = 1,3 kW
- U = 400V
- Mocowane na kolanie sprzęgającym, wyciągane na prowadnicach.
- Pracujące 1+1 100% rezerwy, z możliwością pracy równoległej (przy zapewnieniu zasilania 2x1,3kW).

### **Przepompownia typ NAVO-A77-2-2-1,3-SB**



#### **Urządzenia Inżynierii Środowiska**

Separatory substancji ropopochodnych, tłuszczu i skrobi, zawiesin organicznych, zawiesin mineralnych, Oczyszczalnie ścieków 3-2000 RLM, Obiegi zamknięte myjni, Przepompownie wody i ścieków, Neutralizatory kwasów, Odzysk wody deszczowej, Komory drenażowe, Odwodnienia liniowe, Kłapy zwrotne (burzowe), Regulatory przepływu, Zbiorniki PE-HD, PP, betonowe: przemysłowe, magazynowe, retencyjne

#### **Instalacje Przemysłowe**

Układy koagulacji i flotacji ścieków, Neutralizacja wody i ścieków, Dezynfekcja wody i ścieków, Stacje uzdatniania wody, Desorbery wieżowe

#### **Projektowanie i Serwis**

Projektowanie, produkcja, montaż, rozruch i utrzymanie urządzeń i instalacji w inżynierii środowiska. Serwis urządzeń i instalacji przemysłowych, Remonty i renowacje, Przyrządy kontrolne i pomiarowe, Transport odpadów ciekłych, Spawanie PE, PP, PVC.

**WARUNKI HANDLOWE:**

W cenie ujęto montaż wewnętrzny, oraz rozruch technologiczny pompowni. W zakres cen nie wchodzi roboty budowlane związane z dostawą zbiornika, posadowieniem zbiorników w ziemi, a także zewnętrzne podłączenia elektryczne i podłączenia kanalizacyjne. Roboty te mogą być wykonane siłami własnymi Inwestora pod nadzorem firmy NAVO-TECH wg dodatkowego zlecenia.

**Podanie ceny obejmują:**

- Wyposażenie ujęte w niniejszej ofercie.
- Montaż wewnętrzny urządzeń oraz rozruch technologiczny przepompowni (jeden wyjazd automatyka).

**Podane ceny nie obejmują:**

- Przygotowania podłoża do osadzenia zbiornika i jego posadowienia.
- Zewnętrznych i pośrednich połączeń elektrycznych, doprowadzenia zasilania do rozdzielnic.
- Doprowadzenia o połączenia do przepompowni rurociągów grawitacyjnego i tłocznego.
- Rozładunku na placu budowy, w tym zapewnienia dźwigu.
- Wykonania otoku uziemiającego z bednarki wokół zbiornika.
- Transportu na plac budowy

**Termin realizacji:**

- Termin montażu urządzeń pompowni oraz rozruchu technologicznego - do uzgodnienia.

**Warunki finansowe realizacji zlecenia:**

- Podane ceny obowiązują jeden miesiąc.
- Warunki płatności – do uzgodnienia.

**Warunki gwarancji:**

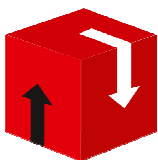
Gwarancja na zbiornik - 24 miesiące.

Gwarancja na pompy, armaturę i elementy elektryczne – wg producenta.

Serwis gwarancyjny bezpłatny, pogwarancyjny płatny na podstawie odrębnego zlecenia.

**Transakcje firmy Navo-Tech są monitorowane przez zewnętrzne firmy ubezpieczeniowe, udzielenie kredytu kupieckiego uzależnione jest od pozytywnej weryfikacji Zamawiającego przez firmę ubezpieczeniową.**

Opracował:  
Paweł Marzec  
[pawel.m@navotech.com.pl](mailto:pawel.m@navotech.com.pl)  
kom: 508 122 414



**Urządzenia Inżynierii Środowiska**

Separatory substancji ropopochodnych, tłuszczu i skrobi, zawiesin organicznych, zawiesin mineralnych, Oczyszczalnie ścieków 3-2000 RLM, Obiegi zamknięte myjni, Przepompownie wody i ścieków, Neutralizatory kwasów, Odzysk wody deszczowej, Komory drenażowe, Odwodnienia liniowe, Kłapy zwrotne (burzowe), Regulatory przepływu, Zbiorniki PE-HD, PP, betonowe: przemysłowe, magazynowe, retencyjne

**Instalacje Przemysłowe**

Układy koagulacji i flotacji ścieków, Neutralizacja wody i ścieków, Dezynfekcja wody i ścieków, Stacje uzdatniania wody, Desorbery wieżowe

**Projektowanie i Serwis**

Projektowanie, produkcja, montaż, rozruch i utrzymanie urządzeń i instalacji w inżynierii środowiska. Serwis urządzeń i instalacji przemysłowych, Remonty i renowacje, Przyrządy kontrolne i pomiarowe, Transport odpadów ciekłych, Spawanie PE, PP, PVC.