



# MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA

## Spółka z o.o.

42 – 201 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15  
tel./fax. (034) 324 – 57 – 58, e-mail: miastoprojekt@apl.pl

*Faza opracowania:*

### PROJEKT BUDOWLANY

*Nazwa i adres obiektu:*

**BUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ  
PRZY UL. SZKOLNEJ W POCZESNEJ  
Dz. nr 110/4, 110/5, 110/75 k.m. 2**

*Temat opracowania:*

### **TOM I/2 - PRZYŁĄCZA WODY, KANALIZACJI SANITARNEJ I PRZEKŁADKI ISTN. KANALIZACJI SANITARNEJ**

*Inwestor:*

**Szkoła Podstawowa w Poczesnej  
ul. Szkolna 1  
42-262 POCZESNA**

*Nr umowy:*

**232/PW/2006**

*Projektant:*

**mgr inż. Paweł RAJCA  
upr. nr SLK/0283/PWOS/04**

*Sprawdzający:*

**mgr inż. Ireneusz BŁASIAK  
upr. nr UAN-VIII/83861/100/90**

*Data opracowania:*

**wrzesień 2006 r.**



## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

### I. OPIS TECHNICZNY

### II. RYSUNKI

Orientacja		rys. nr 1
Sytuacja	1:500	rys. nr 2
Rzut parteru	1:100	rys. nr 3
Profil przyłącza wody	1:500/100	rys. nr 4
Profil przyłącza kan. sanitarnej i przekładki	1:500/100	rys. nr 5
Studzienka kanalizacyjna	1:25	rys. nr 6
Bloki oporowe		rys. nr 7



## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przyłącza wody i przekładki  
kanalizacji sanitarnej dla budowy budynku  
Szkoły Podstawowej przy ul. Szkolnej 1 w Poczesnej  
dz. nr 110/4, 110/5, 110/75 k.m. 2

### PODSTAWA OPRACOWANIA:

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczno-budowlany, inst. wod.-kan. ,
- warunki wodociągowe,
- mapa sytuacyjna w skali 1:500,
- uzgodnienie PZUDP Częstochowa, ul. Sobieskiego 9,
- uzgodnienia branżowe.

### DANE OGÓLNE

Istniejąca Szkoła Podstawowa i Gimnazjum zlokalizowana jest przy ul. Szkolnej 1 w Poczesnej przy skrzyżowaniu ul. Bankowej i Szkolnej.

Projektuje się rozbudowę szkoły o segment od strony południowej o budynek II kondygnacyjny powiązany z istniejącą salą gimnastyczną dla dzieci młodszych.

Projektowany nowy segment szkoły podstawowej usytuowany jest na istniejącym uzbrojeniu podziemnym jak kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa i kablu energetycznym.

W/w lokalizacja umożliwia prowadzenie nauki w istniejącym budynku do czasu ukończenia budowy nowej części. W drugim i trzecim etapie nastąpi budowa basenu krytego i nowej hali sportowej.

Dojazd do basenu od ul. Bankowej po działce istniejącej agronomówki.

### STAN ISTNIEJĄCY

Działka pod projektowaną rozbudowę zlokalizowana jest w centrum Poczesnej przy skrzyżowaniu ul. Bankowej i Szkolnej, działka ma kształt prostokąta z niewielkim spadkiem w kierunku wschodnim, jest ogrodzona zabudowana: pawilonem szkoły podstawowej z łącznikiem, stołówką z zapleczem i małą salą gimnastyczną, II kondygnacyjnym budynkiem Gimnazjum, boisko do piłki nożnej, parking od strony ul. Szkolnej oraz dojazd do zaplecza stołówki.



Uzbrojenie istniejące na działce to:

- kanalizacja sanitarna  $\varnothing$  200 (przyłącza),
- kanalizacja deszczowa  $\varnothing$  300 i 200 mm (przyłącza),
- przyłącze wody  $\varnothing$  400 mm,
- gazociąg średniego ciśnienia  $\varnothing$  50 mm z istniejącym przyłączem,
- kanalizacja telefoniczna,
- kable energetyczne NN i WN.

## ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje przyłącze wody i kanalizacji sanitarnej z projektowanej szkoły.

Projektowany segment szkoły został zlokalizowany na istniejącej kanalizacji sanitarnej  $\varnothing$  200 mm.

Zachodzi konieczność przekładki poza projektowany budynek szkoły oraz przewidywany perspektywicznie kryty basen szkolny - II etap budowy.

Projektowane przyłącze wody włączyć do wodociągu miejskiego  $\varnothing$  100 mm zlokalizowanego w poboczu ulicy Szkolnej.

Włączenie poprzez wstawienie trójnika kołnierzowego z łącznikami kołnierzowymi i zasuwą  $\varnothing$  100 mm.

Przyłącze zaprojektowano z rur PE SDR11  $\varnothing$  125/11,4 mm, 1,5 m przed budynkiem, rury stalowe  $\varnothing$  100 mm podwójnie ocynkowane izolowane antykorozyjnie np. 2 x taśmą „DENSO”.

Wodomierz zlokalizowano na parterze w wydzielonym pomieszczeniu kuchennym.

Trzpień zasuwy wyprowadzić na powierzchnię terenu i umieścić w skrzynce ulicznej.

Rury układać na podsypce piaskowej. Zabezpieczenie wykopu obudową luźną.

Po wykonaniu przyłącza przeprowadzić próbę hydrauliczną, płukanie, dezynfekcję i odbiór końcowy.

Trasę przyłącza oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego z zatopioną wkładką metalową.

## INSTALACJA WOD.-KAN. W BUDYNKU

Instalację wody zimnej i ciepłej wykonać z rur stalowych ocynkowanych podwójnie, łączenie rur przy pomocy typowych kształtek.

Kanalizacja sanitarna z rur PCV kielichowych łączonych na uszczelki gumowe.



Instalację wod.-kan. wykonać wg załączonych rozwinięć.  
Pion kanalizacyjny w najniższym punkcie wyposażyć w rewizję,  
a ponad dachem zakończyć rurą wywiewną  $\varnothing$  160 mm.

## KANALIZACJA ŚCIEKOWA ZEWNĘTRZNA PRZEKŁADKA I PRZYŁĄCZE

Projektowane przyłącza włączyć do projektowanej przekładki kanalizacji sanitarnej  $\varnothing$  200/5,9 mm. Przyłącze wykonać z rur PVC  $\varnothing$  160/4,7 mm kielichowe rodzaj „P” typ ciężki „S” PVC lite łączone na uszczelki gumowe.

Producent rur i kształtek z PVC Zakłady Tworzyw Sztucznych „KRYWAŁD” - ERG S.A. w Knurowie Zakład w Żorach – przekładka.  
Rury układać na podsypce piaskowej.

Na przyłączy zastosowano studzienkę rewizyjną okrągłą z kręgów żelbetowych  $\varnothing$  1,0 m z włazem żeliwnym typu „ciężkiego”.

W dnie studzienki wyrobić kinetę a w ścianach zamontować klamry żłazowe co 30 cm.

Studzienkę od zewnątrz posmarować lepikiem asfaltowym 3-krotnie na gorąco.

Studzienkę wykonać wg załączonego rysunku, wykopy pod przyłącze o szerokości 0,9 – 1,0 m i zabezpieczyć obudową luźną.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą PN-B/99-10736.

## UWAGI KOŃCOWE

- Trasę przyłącza winna wytyczyć uprawniona jednostka wykonawstwa geodezyjnego.
- Uwzględnić zalecenia podane w protokole ZUD.
- Przy wykonywaniu instalacji wod.-kan. przestrzegać przepisów zawartych w Zarządzeniu Min. Bud. Dz. IV Rozdział 1 i 2 z dnia 15.06.2002 r. Dz. U. nr 75 z 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać instalacje wody zimnej oraz kanalizacje sanitarne.
- Zасыpując wykopy ubijać ziemię warstwami grub. ok. 20 cm.
- Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736 z 1999 r.
- Należy zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego powykonawcze pomiary trasy przyłącza wodociągu i lokalizację zbiornika ścieków oraz wykonanie związanej z tym dokumentacji.
- Po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Odbiór końcowy robót powinien być przeprowadzony po zakończeniu montażu i po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę, w obecności inwestora, kierownika budowy i służb technicznych Wodociągów Częstochowskich.



## OBLICZENIA ZIMNEJ WODY

### Przepływ obliczeniowy wg PN-92/B-01706

	Ilość	gn	gn (dm <sup>3</sup> /s)
- Bateria umywalkowa	38	0,07	2,66
- Bateria zlewozmywaka	7	0,07	0,29
- Płuczka zbiornikowa (wc)	32	0,13	4,16
- Pisuar	9	0,13	1,17
- Natrysk	5	0,15	0,75
- Nogomyjne	2	0,07	<u>0,14</u>
			9,37

Wzór:

$$q = 0,4 (\sum qn)^{0,54} + 0,48$$

$$q = 0,4 (9,37)^{0,54} + 0,48 = 1,82$$

Dobór wodomierza wg PN-92/B-01706.

Przepływ obliczeniowy dla wodomierza:

$$q_w = 1,82 \text{ dm}^3/\text{s} = 6,55 \text{ m}^3/\text{h} \text{ gosp.}$$

$$p.\text{poż. max } 2,5 \text{ l/s} \times 2 = 5 \text{ l/s} - 18 \text{ m/h}$$

Dobrano wodomierz skrzydełkowy wielostrumieniowy typu WS-10 dn 40.  
Producent POWOGAZ.



## OBLICZENIA SPRAWDZAJĄCE WYMAGANEGO CIŚNIENIA DLA INSTALACJI P. POŻ.

(dla najdalej położonego hydrantu p.poż.)

-	strata ciśnienia w przyłączy wody	0,25
-	strata ciśnienia na poziomach w budynku	2,11
-	strata ciśnienia na pionie	1,15
-	strata ciśnienia na wodomierzu	1,50
-	strata ciśnienia na zaworze antyskażeniowym	9,00
-	strata ciśnienia na filtrze	0,60
-	wysokość geometryczna	5,60
-	wymagane ciśnienie wypływu hydrantu	<u>20,00</u>

40,21 m sw

Ciśnienie w sieci zewnętrznej wynosi 30,00 m sł. w. co jest niewystarczające. Dla podniesienia ciśnienia wody na cele p.pożarowe przewidziano pompę ICV 18-40 producent „Instal – Compact” zlokalizowaną w pomieszczeniu na wodomierz.