

## Zawartość opracowania.

1. Strona tytułowa projektu..... str.
2. Zawartość opracowania ..... str.
3. Opis techniczny ..... str.
4. Część formalno-prawna..... str.
- 4.1. Oświadczenie projektanta..... str.
5. Część rysunkowa projektu

Rys.1	Trasa projektowanych przyłączy	1:500
Rys.2	Profil przyłącza wodociągowego	1:1000/1:1000
Rys.3	Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej	1:1000/1:1000
Rys.4	Rzut parteru-instalacje wewnętrzna	1:100
Rys.5	Schemat wodomierza	-
Rys.6	Posadowienie kanału z rur PVC i PE	-
Rys.7	Zabezpieczenie kabli elektrycznych	-
Rys.8	Schemat studni żelbetowej	-
Rys.9	Schemat studni PCV 450 mm	-
Rys.10	Schemat włączeniowy	-

### **3. Opis Techniczny.**

#### **3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- 3.1.1. Zlecenie i umowa z Inwestorem.
- 3.1.2. P.T architektoniczno-budowlany.
- 3.1.3. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 3.1.4. Wizja w terenie.
- 3.1.5. Obowiązujące przepisy i normatywy.

#### **3.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy przyłączy: wodociągowego i kanalizacji sanitarnej do hali sportowej wraz z łącznikiem przy Szkole Podstawowej Nr 2 zlokalizowanej na działkach nr geod. 915/32 i 1029/4 w Czarnej Białostockiej.

Zakres opracowania obejmuje :

- przyłączy wodociągowe,
- przyłączy kanalizacji sanitarnej.

#### **3.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

Na przedmiotowych działkach zlokalizowana jest Szkoła Podstawowa nr 2 wraz z boiskiem. Dostęp do przedmiotowych działek z ulicy Słowackiego i z ulicy A. Mickiewicza. Przedmiotowe działka są zabudowane i uzbrojone w infrastrukturę techniczną: wodę, kanalizację sanitarną, kanalizację deszczową, telekomunikację, elektroenergetyczną.

Projektuje się halę sportową wraz z łącznikiem, który w części parterowej umożliwi bezpośrednią komunikację z budynkiem szkoły. Wejście główne do hali sportowej od strony południowo-wschodniej, pozostałe wejścia zlokalizowane po stronie północno-zachodniej. Wyznaczono tereny zielone wraz z ciągami pieszo-jezdnymi jak pokazano na projekcie zagospodarowania działki. Działka jest skomunikowana z ulicami Słowackiego i A. Mickiewicza przez zaprojektowanie zjazdu w południowo-wschodniej części działki.

#### **3.4. Przyłączy wodociągowe.**

OBLICZENIE ILOŚCI WODY I ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW.

W budynku zaprojektowano urządzenia standardowe podłączone do instalacji wodociągowej i kanalizacji ściekowej o wymaganych parametrach.

Projektowane z rur polietylenowych na podstawie PN-92/B-01706 instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

Projektowane przyłącze wodociągowe włączone do istniejącej sieci wodociągowej  $\varnothing 110$  mm zlokalizowanej w ulicy Słowackiego.

Włączenie do czynnej sieci wodociągowej poprzez trójnik redukcyjny żeliwny z zasuwą kołnierзовą odcinającą.

Projektowane przyłącze w miejscu istniejącego przyłącza o średnicy 32mm.

Przeprowadzono obliczenia średnic przewodów i spadków ciśnień przy obliczeniowych strumieniach przepływu.

Dobrano przyłącze wykonane z rur PE o średnicy 90 x 5,4 mm łączonych kształtkami zaciskowymi w gotowym wykopie na podsypce piaskowej gr.15 cm wg rzędnych projektowych.

## **BILANS WODY.**

Zapotrzebowanie wody obliczone zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 stycznia 2002 roku Dz.U. nr 8 poz.70 w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody wynosi:

Dla projektowanej hali gimnastycznej :

- Ilość ćwiczących – 60 osób
- Ilość widzów- 300 osób
- Zapotrzebowanie na 1 ćwiczącego –66 l/d
- Zapotrzebowanie dla jednego widza – 5l/d
- Dd= 1,3, Nh=3,0

$$Q_{\text{śrd}} = 60 \times 66 + 300 \times 5 = 5460 \text{ l/d} = 5,46 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 5,46 \times 1,3 = 7,10 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{śrh}} = 7,10/12 = 0,59 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 7,10 \times 3,0/12 = 1,78 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Zapotrzebowanie sekundowe dla hali gimnastycznej na podstawie projektowanych przyborów sanitarnych.**

Przybory	Ilość [szt.]	Normatywny wypływ wody		Ogółem	
		zimnej	cieplej	zimna	cieplej
Umywalki	24	0,07	0,07	1,68	1,68
Miski ustępowe	17	0,13	-	2,21	-
Natryski	17	0,15	0,15	2,55	2,55
Pisuar	2	0,30	-	0,60	-
Zawór czerpalny ze złączką	2	0,30	-	0,60	-
Ogółem	-	-	-	7,64	4,23

Przepływ obliczeniowy sekundowy w instalacji dla sali gimnastycznej wynosi :

$$q = 4,4 * (\sum (qn))^{0,27} - 3,41 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$\text{Dla wody zimnej} - q_{obl.} = 4,4 (7,64)^{0,27} - 3,41 = 4,21 \text{ l/s}$$

$$\text{Dla wody ciepłej} - q_{obl.} = 4,4(4,23)^{0,27} - 3,41 = 3,08 \text{ l/s}$$

$$\text{Dla wody zimnej i ciepłej razem } q_{obl.} = 4,4(7,29)^{0,27} - 3,41 = 4,11 \text{ l/s} = 14,80 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Zgodnie z wytycznymi p.poz. instalację wewnętrzną pożarową projektuje się z uwzględnieniem jednoczesnego poboru wody z dwóch hydrantów.

W budynku zaprojektowano 4 hydranty H25.

Wydajność hydrantu H25 wynosi:  $1,0 \text{ l/s} = 3,6 \text{ m}^3/\text{h}$ .

dla wyliczonego rozbioru wody należy przyjąć optymalną średnicę przyłącza wodociągowego dn 90 mm, przyjmując prędkość średnią przepływu wody ok. 1m/s.

Dobrano wodomierz sprzężony dn 65 mm do wody zimnej o parametrach typu JS 65.

Za wodomierzem zainstalować podlicznik JS 1,5 dn20 w celu pomiaru zużycia wody ogrodowej.

Na urządzeniach odcinających należy zamontować obudowę, wyprowadzić trzpień i obsadzić skrzynkę do zasuw, którą oznakować tabliczką orientacyjną wg PN-86/B-09700. Skrzynka uliczna do zasuw wg PN-85/M-74081. Po ułożeniu rurociągu poddać go próbie szczelności, zdezynfekować i przepłukać zgodnie z PN-B-10725 z grudnia 1997 r. Armaturę sieci wodociągowej i odrzutów oznakować za pomocą jednolitych tabliczek orientacyjnych, zgodnie z PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”, umieszczonych na trwałych obiektach budowlanych na wysokości około 2,0 m nad terenem w miejscach widocznych.

Przyłącze wodociągowe wykonać zgodnie z: ZAT/97-01-001 „Rury i kształtki z polietylenu (PE) i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych do wody”, PN-97/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”, PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach

wodociągowych". PN-98/M-74081 „Armatura przemysłowa. Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych",

Węzły i uzbrojenie zabezpieczyć przed przemieszczaniem za pomocą betonowych bloków oporowych wykonanych zgodnie z BN-81/9122 „Blok oporowe. Wymiary i warunki stosowania.

Rurociągi i uzbrojenie po ułożeniu na odpowiednio przygotowanym podłożu, zainwentaryzować i poddać próbom szczelności i drożności.

Przejścia przez przegrody konstrukcyjne wykonać w tulejach ochronnych, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Pionowy odcinek przewodu wodociągowego zabezpieczyć pianką poliuretanową gr. 30 cm w izolacji przeciwwilgociowej

Po pozytywnie przeprowadzonych próbach jak wyżej, rurociągi i uzbrojenie, należy zasypać warstwami zgodnie z zaleceniami zawartymi w Warunkach Technicznych, Projekcie Budowlanym, inspektora nadzoru. Roboty ziemne jak i montażowe na każdym etapie ich wykonywania podlegają nadzorowi i odbiorowi przez inspektora nadzoru (roboty zanikowe podlegają odbiorowi protokolarnemu).

Po ułożeniu rurociągu poddać go próbie szczelności, zdezynfekować i przepłukać zgodnie z PN-B-10725 z grudnia 1997 r.

### **LIKWIDACJA WODOCIĄGU.**

Założono rozebranie istniejącej sieci wodociągowej wraz z uzbrojeniem kolidującej z projektowanym budynkiem poprzez wycięcie z gruntu i wywiezienie w miejsce wskazane przez właściciela sieci. Likwidacja wodociągu poprzez zaślepienie końcówek rurociągu korkami betonowymi. Prace rozbiórkowe istniejącego wodociągu w miejscu kolizji z pozostałym uzbrojeniem wykonywać ręcznie i ostrożnie tak aby nie uszkodzić występującego uzbrojenia podziemnego. Wydobyte rury wodociągowe należy przekazać gestorowi sieci „Przedsiębiorstwu Komunalnemu" w Czarnej Białostockiej Sp. z o.o.

### **3.5. przyłączy kanalizacji sanitarnej.**

W budynku zaprojektowano instalację kanalizacji sanitarnej odprowadzającą ścieki z przyborów sanitarnych.

Ścieki z projektowanego budynku odprowadzone zostaną do projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Zaprojektowano przyłącze kanalizacji sanitarnej z rur kielichowych PVC klasy S o średnicy 160x4,7 mm.

Szczegółowe dane charakterystyczne projektowanego przyłącza oraz jego uzbrojenia podano w części opisowej i graficznej opracowania.

Przewód zabezpieczono warstwą keramzytu gr.20cm pod papą.

Obliczenie wykonano w oparciu o PN-91/B-02020 „Ochrona cieplna budynków” metodą porównania wartości oporów przyjmowania ciepła.

Założenia:

- grunt piaszczysto-gliniasty

$\lambda = 1,7 \text{ W/m}\cdot\text{K}$  przy przykryciu kanału gruntem poniżej strefy przemarzania, tj. 1,40 m

$$R_g = 1,4/1,7 = 0,82 \text{ m}^2\text{K/W}$$

obliczenie wartości oporów przyjmowania ciepła dla:

-przykrycie gruntem gr.0,40 m

$$R_g = 0,4/1,7 = 0,23 \text{ m}^2\text{K/W}$$

- docieplenie keramzytem gr. 0,20 m

$$\lambda = 0,29 \text{ W/m}\cdot\text{K}$$

$$R_k = 0,20 : 0,29 = 0,69 \text{ m}^2\text{K/W}$$

Opór zastępczy przejmowania z warstwą docieplenia

$$R_z = 0,23 + 0,69 = 0,92 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$R_z > R_g \quad 0,92 > 0,82 \text{ m}^2\text{K/W}$$

z powyższych obliczeń wynika, że projektowana warstwa keramzytu gr. 20 cm zabezpieczy przewód przed przemarzaniem.

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC klasy S zgodnie z PN-EN 1401-1:1999 „Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu do odwadniania i kanalizacji.

Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu”, łączonych na uszczelkę gumową.

Montaż rurociągów prowadzić zgodnie z PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Materiały użyte do budowy przyłącza powinny posiadać wymagane atesty, certyfikaty i świadectwa dopuszczenia na rynku polskim.

Zgodnie z ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2017 poz. 328) ilość odbieranych ścieków określony będzie na podstawie urządzenia pomiarowego.

Przepływ obliczeniowy w instalacji kanalizacyjnej (przykanalik).

**Obliczenie przepływu ścieków:**

Ilość odprowadzanych ścieków przyjęto zgodnie z PN-92/B-01707 - wyznaczenie przepływu obliczeniowego:

$$q_s = K \times \Sigma \sqrt{AW_s} \quad [\text{dm}^3/\text{s}],$$

gdzie:  $K = 0,5 \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$

$AW_s$  - równoważnik odpływu wg tabeli:

Lp.	Przybór sanitarny	Równoważnik $AW_s$	Ilość przyborów [szt.]	$\Sigma$ równoważników $\Sigma AW_s$
1.	Umywalka	0.5	24	12.0
2.	Miska ustępowa	2.5	17	42.5
3.	Natrysk	1.0	17	17.0
4.	Pisuar	1.0	2	2.0
5.	Wpust podłogowy	1.0	6	6.0
RAZEM:				79,5

$$q_s = 0,5 \times \sqrt{79,5} = 4,7 \text{ dm}^3/\text{s}.$$

Zgodnie z nomogramem doboru średnic odprowadzenie ścieków z budynku zaprojektowano poprzez przykanalik o średnicy 160 mm x 4,7klasy S, ścianka lita.

Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej.

Uzbrojenie przyłącza kanalizacji sanitarnej stanowić będą:

- projektowana studzienka żelbetowa 1000mm – 1 szt.

Przejścia przewodów PVC pod ławami fundamentowymi wykonać w tulejach szczelno-elastycznych.

Rurociagi i uzbrojenie po ułożeniu na odpowiednio przygotowanym podłożu, zainwentaryzować i poddać próbom szczelności i drożności.

Przyłącze kanalizacyjne wykonać zgodnie z:

1. PN-B-10729 z 1999 r. „Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne”.
2. PN-EN 476:2001 „Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej”.
3. PN-EN 124:2000 „Zwierńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością”.
4. PN-EN 752-1:2000 „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje”.

5. PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

### **3.6.OPIS ROBÓT.**

Roboty ziemne prowadzić sprzętem zmechanizowanym, a w pobliżu urządzeń podziemnych ręcznie z zachowaniem warunków zawartych w PN-B/10736 :1999 i Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.II.2003 r. w sprawie warunków BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych oraz aktualnymi normami państwowymi, branżowymi i sztuką budowlaną.

Wykopy wąskoprzestrzenne zabezpieczone balami drewnianymi 2,5”. Zasypkę przewodów prowadzić warstwami 30 cm z jednoczesnym zagęszczaniem. Współczynnik zagęszczenia gruntu  $\lambda_d=1,00$ .

### **Kolizje i przeszkody**

Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej krzyżuje się z uzbrojeniem zewnętrznym: linia eN.

### **3.7. UWAGI I ZALECENIA.**

- przewody kanalizacyjne poddać próbom i odbiorom zgodnie z PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,

- na 7 dni przed rozpoczęciem prac powiadomić wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych i naziemnych,

- w zakresie wykonawstwa ,prób i odbiorów obowiązują:

“Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych.” Zeszyt 3  
Wymagania techniczne COBRTI INSTAL.

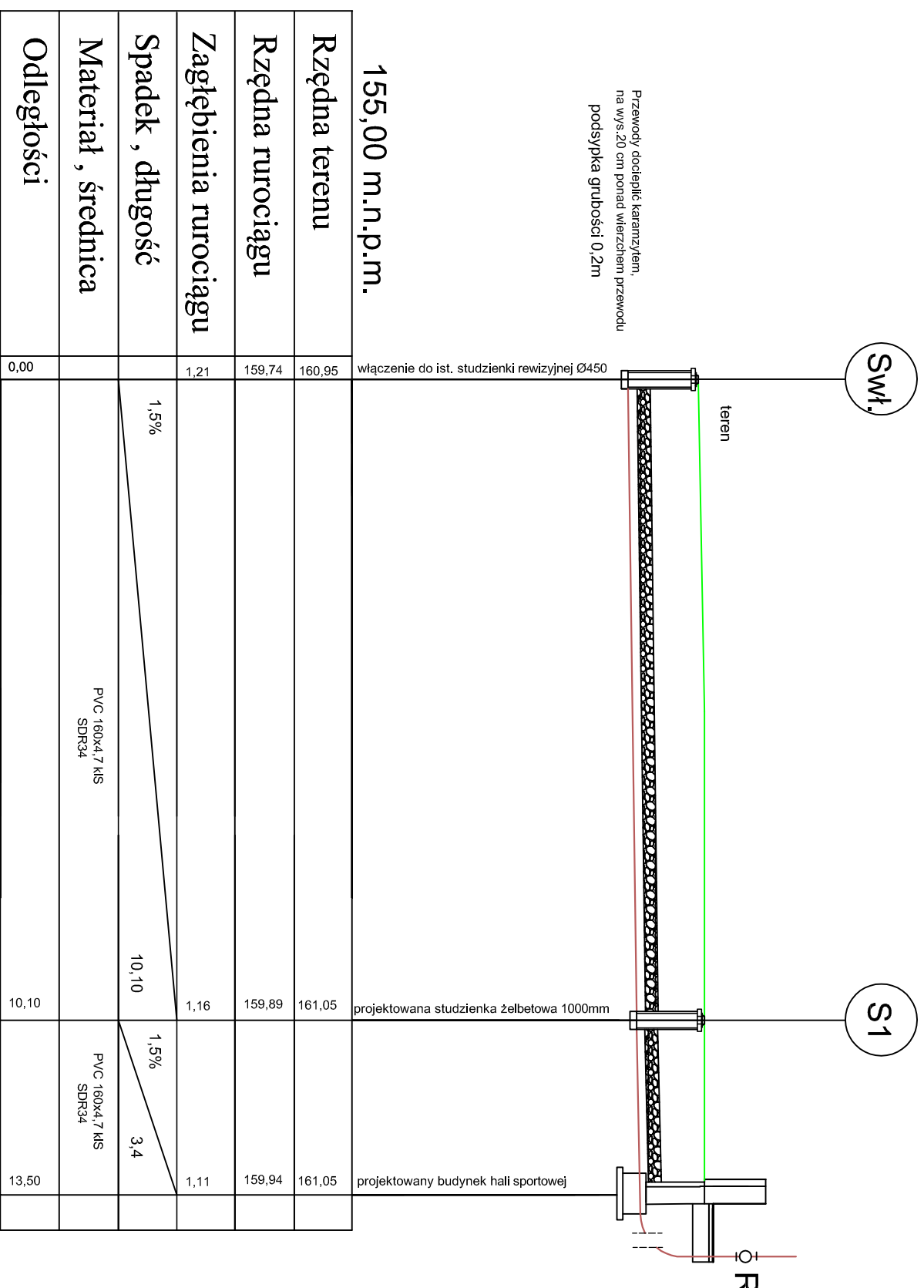
- projekt niniejszy opracowano pod kątem realizacji robót przez specjalistyczne grupy jednostek gospodarki uspołecznionej lub rzemieślnika posiadającego uprawnienia budowlane.

Całość robot wykonać i poddać próbom zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz.II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.



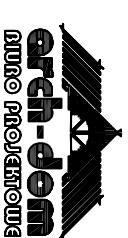


# PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ



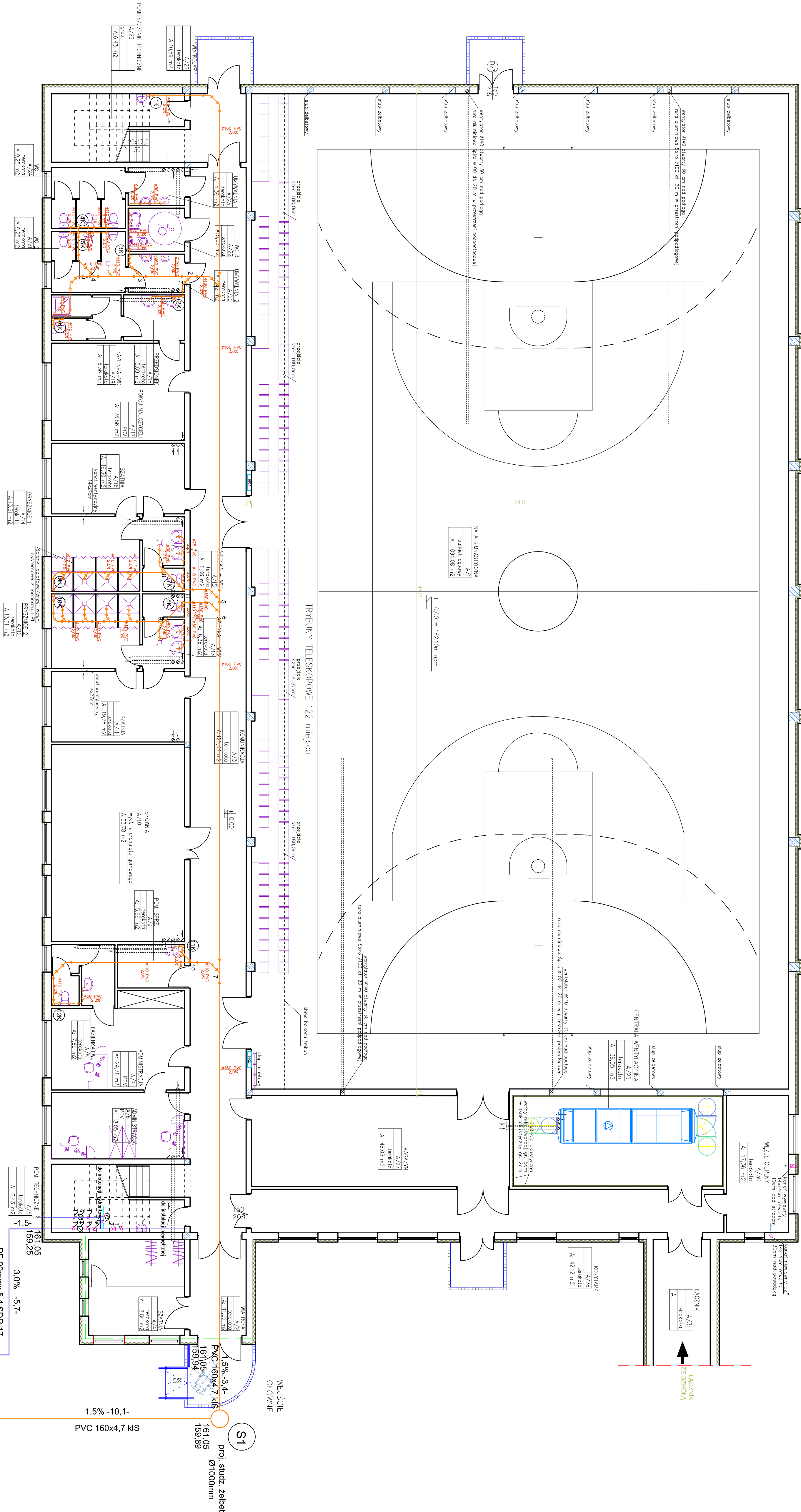
### Oznaczenia:

Swł. studzienka włączeniowa  
S1 projektowana studzienka żelbetowa  
R rewizja

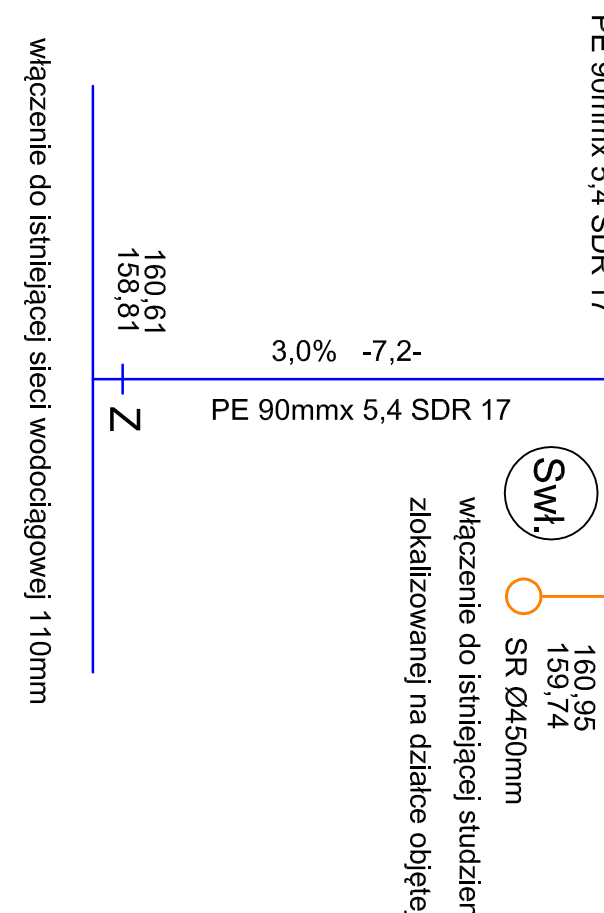


Plac Szkolny Dwór 28  
21-500 Biała Podlaska  
tel. (0-83) 342-00-36

RYSUNEK	Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej		
OBIEKT	Budynek hali sportowej z zapleczem socjalno-sanitarnym wraz z fcznikiem przy Szkole Podstawowej nr 2 w Czarnej Białostockiej		
LOKALIZACJA	działki nr geod. 915/32 i 1029/4 w Czarnej Białostockiej		
INWESTOR	Gmina Czarna Białostocka, ul. Torowa 14A, 16-020 Czarna Białostocka		
SPECJALNOŚĆ	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Suchora	MAZ/0098/PWBS/16 spec.instał.	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mirosława Kobylńska	278/Lb/99 spec.instał.	
BRANŻA	SKALA	DATA	NR RYS.
SANITARNA	1:1000/1:1000	2017 r.	3



- 1-Zawór kulowa dn80mm
- 2-Zawór pływająca VV300 dn80mm
- 3-Zawór antyskażeniowy BA256 dn80mm
- 4-Wodomierz JS dn80mm
- 5-Zawór antyskażeniowy EA dn80mm
- 6-Wodomierz JS 1,5 dn20mm jako podłącznik do wody opłokowej

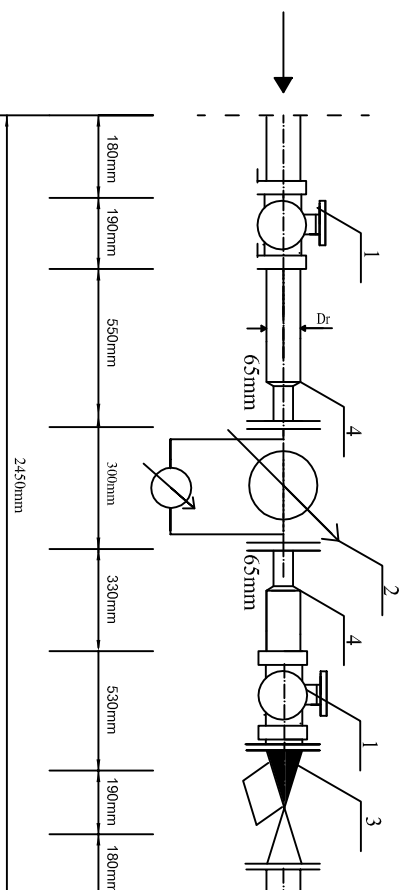


PRYSIENIEK	Rzut portru - instalacja wentylacji
OBIEKT	Szkola, hal sportowa z salą gimnastyczną, z kucheniami przy szkole Podstawowej nr 2 w Czarnym Białostoku
OKALIZACJA	ul. pod. 517/25 i 1029/4 w Czarnym Białostoku
INWESTOR	Gmina Czarna Białostoka, ul. Towarowa 14A, 16-003 Czarna Białostoka
SPECJALNOŚĆ	Instal. i rozkład
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Słoboda
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Wiesław Kobylski
BRANŻA	DATA
SANITARNIA	2017 r.

**archi-dom**  
**projektowanie**

Plac Słotwy Dwiec 28  
 21-300 Biała Białostka  
 tel. (845) 34-200-38

## Schemat węzła wodomierzowego



### WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW:

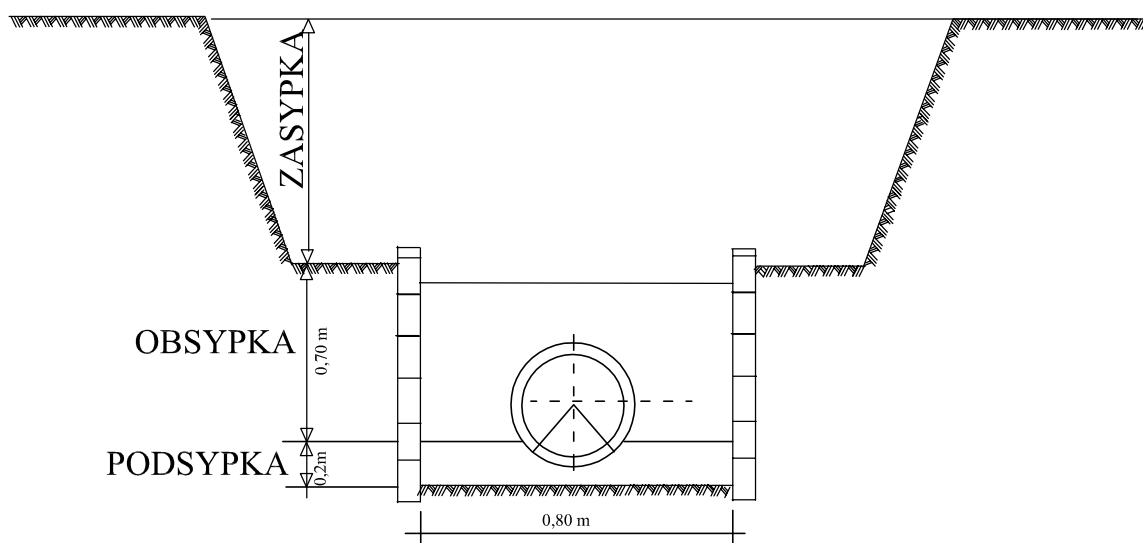
- 1- Zawór kulowy dn80mm- 2 szt.
- 2- Wodomierz JS DN65 mm
- 3- Zawór anty skażeniowy BA z kurkiem spustowym dn 80 mm
- 4- Redukcja



Plac Szkolny Dwór 28  
21-500 Biała Podlaska  
tel.: (0-83) 342-00-36

RYSUNEK	Schemat węzła wodomierzowego		
OBIEKT	Budynek hali sportowej z zapleczem socjalno-sanitarnym wraz z technikiem przy Szkole Podstawowej nr 2 w Czarnej Białostockiej		
LOKALIZACJA	działki nr geod. 915/32 i 1029/4 w Czarnej Białostockiej		
INWESTOR	Gmina Czarna Białostocka, ul. Torowa 14A, 16-020 Czarna Białostocka		
SPECJALNOŚĆ	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Suchora	MAZ/0098/PWBS/16 spec.instal.	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mirosława Kobylńska	278/Lb/99 spec.instal.	
BRANŻA	DATA	SKALA	
SANITARNA	2017 r.	-	NR RYS.5

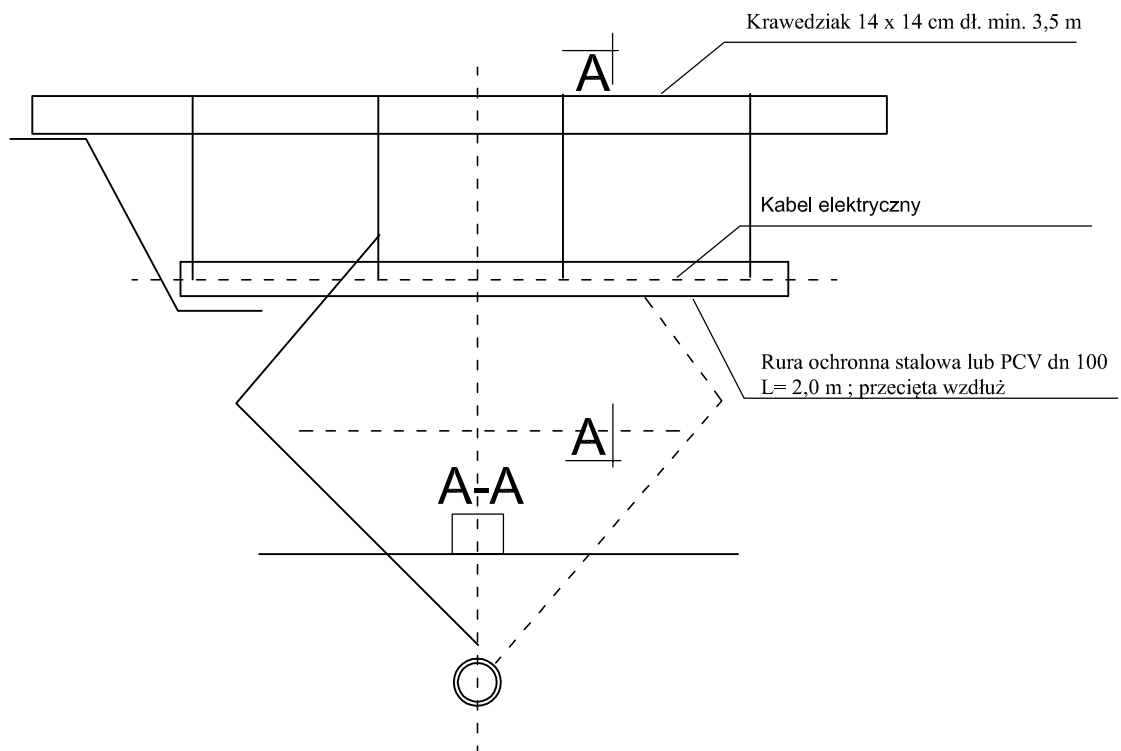
# POSADOWIENIE KANAŁU Z RUR PE NA ZAGESZCZONEJ PODSYPCE



Plac Szkolny Dwór 28  
21-500 Biała Podlaska  
tel. (0-83) 342-00-36

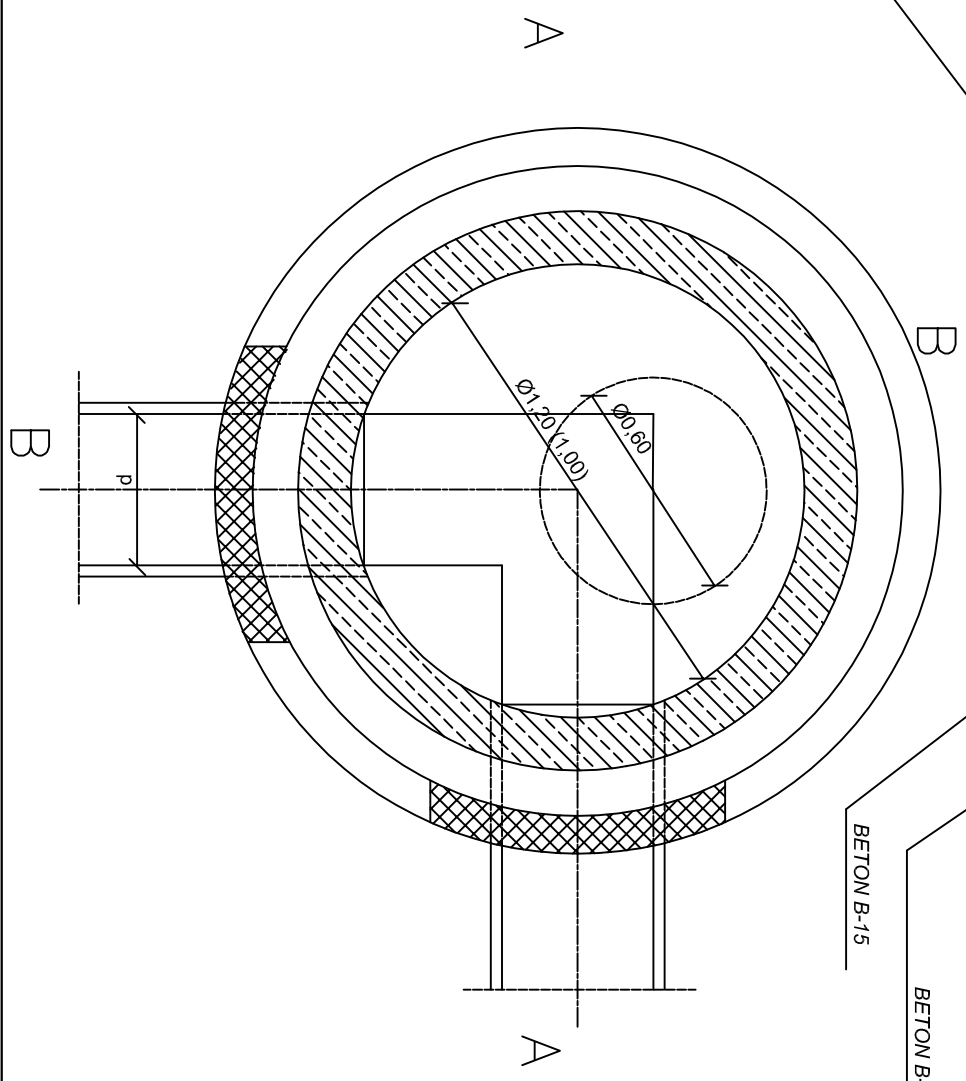
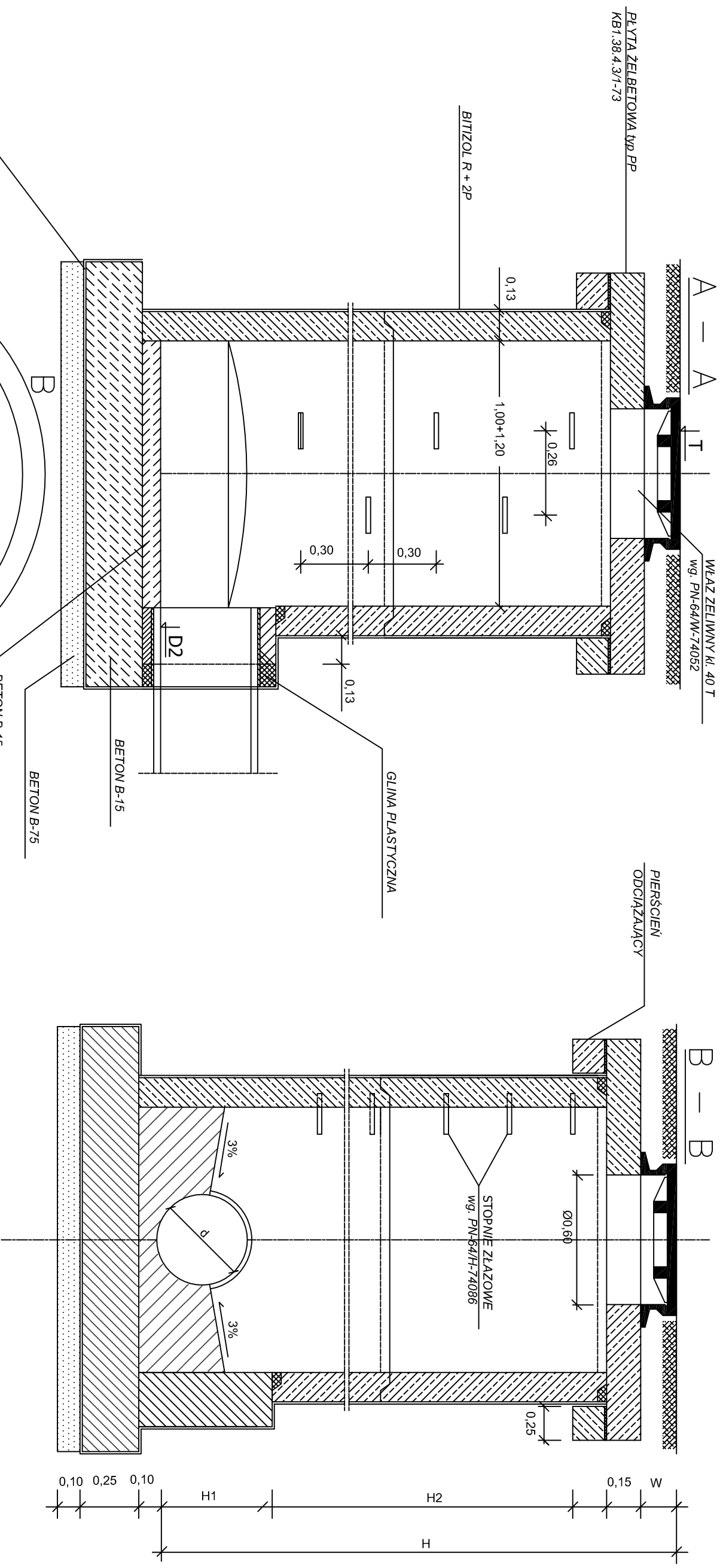
RYSUNEK	Posadowienie z rur PE		
OBIEKT	Budynek hali sportowej z zapleczem socjalno-sanitarnym wraz z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 2 w Czarnej Białostockiej		
LOKALIZACJA	działki nr geod. 915/32 i 1029/4 w Czarnej Białostockiej		
INWESTOR	Gmina Czarna Białostocka, ul. Torowa 14A, 16-020 Czarna Białostocka		
SPECJALNOŚĆ	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Suchora	MAZ/0098/PWBS/16 spec.instal.	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mirosława Kobylińska	278/Lb/99 spec.instal.	
BRANŻA	DATA	SKALA	NR RYS.6
SANITARNA	2017 r.	-	

# ZABEZPIECZENIE KABLI ELEKTRYCZNYCH

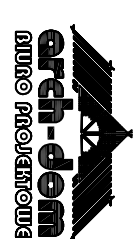


Plac Szkolny Dwór 28  
21-500 Biała Podlaska  
tel. (0-83) 342-00-36

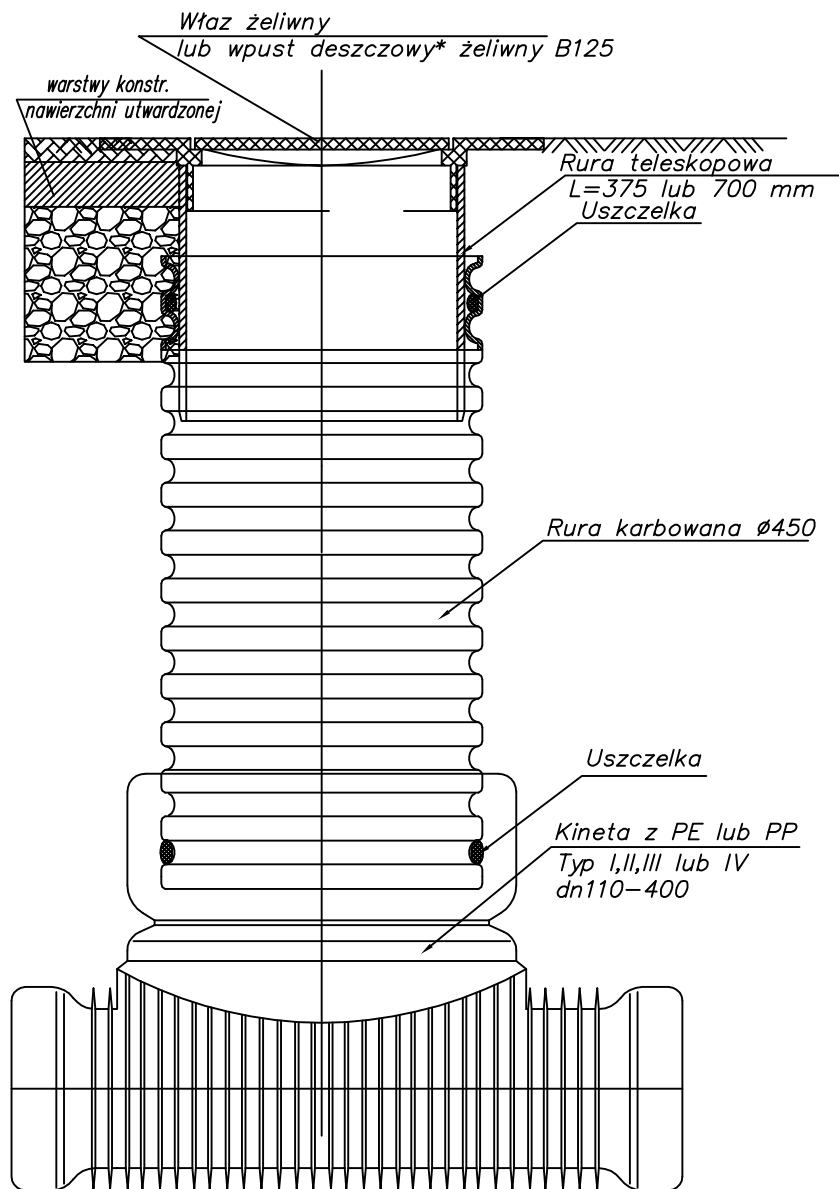
RYSUNEK	Zabezpieczenie kabli elektrycznych		
OBIEKT	Budynek hali sportowej z zapleczem socjalno-sanitarnym wraz z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 2 w Czarnej Białostockiej		
LOKALIZACJA	działki nr geod. 915/32 i 1029/4 w Czarnej Białostockiej		
INWESTOR	Gmina Czarna Białostocka, ul. Torowa 14A, 16-020 Czarna Białostocka		
SPECJALNOŚĆ	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Suchora	MAZ/0098/PWBS/16 spec.instal.	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mirosława Kobylińska	278/Lb/99 spec.instal.	
BRANŻA	DATA	SKALA	NR RYS.7
SANITARNA	2017 r.	-	



RYСУNEK	Schemat studni żelbetowej		
OBIEKT	Budynek hali sportowej z zapleczem socjально-sanitarnym wraz z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 2 w Czarnej Białostockiej		
LOKALIZACJA	działki nr geod. 915/32 i 1029/4 w Czarnej Białostockiej		
INWESTOR	Gmina Czarna Białostocka, ul. Torowa 14A, 16-020 Czarna Białostocka		
SPECJALNOŚĆ	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Poweł Suchora	MAZ/0098/PWBS/16 spec. instal.	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mirosława Kobylinska	278/Lb/99 spec. instal.	
BRANŻA	DATA	SKALA	
SANITARNA	2017 r.	-	NR RYS. 8


 Plac Szkolny Dwór 28  
 21-500 Biała Podlaska  
 tel. (0-83) 342-00-36

# Schemat studni rewizyjnej

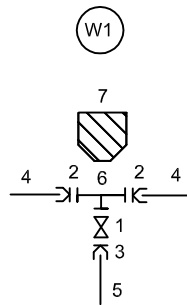


Plac Szkolny Dwór 28  
21-500 Biała Podlaska  
tel. (0-83) 342-00-36

RYSUNEK	Schemat studni rewizyjnej		
OBIEKT	Budynek hali sportowej z zapleczem socjalno-sanitarnym wraz z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 2 w Czarnej Białostockiej		
LOKALIZACJA	działki nr geod. 915/32 i 1029/4 w Czarnej Białostockiej		
NWESTOR	Gmina Czarna Białostocka, ul. Torowa 14A, 16-020 Czarna Białostocka		
SPECJALNOŚĆ	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Suchora	MAZ/0098/PWBS/16 spec.instal.	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mirosława Kobylińska	278/Lb/99 spec.instal.	
BRANŻA	DATA	SKALA	NR RYS.9
SANITARNA	2017 r.	-	



# SCHEMAT WŁĄCZENIA



L.p.	Nazwa armatury	Nr katalogowy	Jedn. miary
1.	Zasuwa żel.kołn Ø 80 HAWLE	4000	szt.
2.	Kolnierz specjalny HAWLE 100/90	0400	szt.
3.	Kolnierz specjalny HAWLE 80/90	0400	szt.
4.	Rura PVC Ø 110mm		m
5.	Rura PE 90x5,4		m
6.	Trójnik żel. kołn. 100x80x100		szt.
7.	Blok oporowy		szt.



Plac Szkolny Dwór 28  
21-500 Biała Podlaska

RYSUNEK	Schemat włączenia		
OBIEKT	Budynek hali sportowej z zapleczem socjalno-sanitarnym wraz z łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr 2 w Czarnej Białostockiej		
LOKALIZACJA	działki nr geod. 915/32 i 1029/4 w Czarnej Białostockiej		
INWESTOR	Gmina Czarna Białostocka, ul. Torowa 14A, 16-020 Czarna Białostocka		
SPECJALNOŚĆ	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Suchora	MAZ/0098/PWBS/16 spec.instal.	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Mirosława Kobylińska	278/Lb/99 spec.instal.	
BRANŻA	DATA	SKALA	NR RYS.10
SANITARNA	2017 r.	-	