

OPIS TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH

1. TEMAT OPRACOWANIA.

Tematem opracowania jest projekt zewnętrznej instalacji wody , kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem oraz wewnętrznych instalacji wody zimnej i ciepłej , kanalizacji sanitarnej , ogrzewania i wentylacji dla budynku zaplecza sportowego w miejscowości Przedmoście dz. nr 173/1.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- projekt architektoniczno – budowlany budynku
- plan sytuacyjny – wysokościowy w skali 1 : 500 z naniesionym uzbrojeniem podziemnym
- uzgodnienia z Inwestorem
- wizja lokalna w terenie
- normy i przepisy obowiązujące w zakresie niniejszego opracowania

3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

3.1 INSTALACJA OGRZEWANIA

- położenie nie osłonięte
 - rodzaj ogrzewania grzejnikowe elektryczne
 - strefa klimatyczna II (-18°C)
 - temperatura pomieszczeń
- Pom. Ogólne itp. 20°C, pom. gosp.: 12°C, pom. umywalni : 24°C

Obliczenia zapotrzebowania na ciepło wykonano przy pomocy programu oblicz. "SANKOM OZC"

3.2 INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

- Zasilanie w wodę zimną: projektowane z istn. sieci
- Ciśnienie dyspozycyjne: min. 4,0 bar
- Temperatura wody zimnej: 8°C
- Zasilanie w wodę ciepłą: projektowane z podgrzewacza wody poj. 300l i 80l
- Ciśnienie dyspozycyjne: min. 2,5 bar
- Temperatura wody ciepłej : max. 60 °C

Obliczenia hydrauliczne instalacji wodnej wykon. przy pomocy programu oblicz. "SANKOM H2O".

Ilość osób: 24

Zapotrzebowanie na wodę zimną:

$Q_{sr} 24 \times 0.120 \text{ m}^3/\text{d} = 2,88 \text{ m}^3/\text{d}$

3.3 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ilość osób: 24

Ilość odprowadzanych ścieków:

Ilość odprowadzanych ścieków równa zapotrzebowaniu na wodę tj. 2,88 m³/d

3. WENTYLACJA POMIESZCZEŃ

Ilość osób: 24

Szatanie 3n/h = 150m³, WC - 50m³ dla każdego z WC, umywalnia - 150 m³

4. INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE.

4.1. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY.

Zaprojektowano instalacje do projektowanego budynku. Zasilanie budynku w wodę odbywać się będzie z projektowanego przyłącza o średnicy 50 mm. Trasę projektowanej instalacji wodociągowej przedstawiono na mapie zasadniczej rys.1. Przyłącze wody wg. odrębnego opracowania.

Instalację wykonać z rur PE80 PEHD \varnothing 40 SDR 17 PN10 (w zwoju) . W celu pomiaru objętości strumienia przepływającej wody do budynku należy zamontować zestaw wodomierzowy zlokalizowany w studni wodomierzowej. Studnia wodomierzowa wg. opracowania przyłącza wody.

Prace montażowe wykonać wg. załączonych profili. Przewody układać na podsypce piaskowej grubości 20 cm, odpowiednio zagęszczonej zgodnie z instrukcją producenta rur , ze spadkiem i na głębokości wg. profili (rys. 2). Po ułożeniu rur wykonać obsypkę piaskową, z jednoczesnym zagęszczeniem za pomocą ubijaków ręcznych , warstwami z obydwu stron przewodu , do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Zagęszczenie obsypki do współczynnika min.0,98. Na obsypce piaskowej wzdłuż osi przewodu ułożyć niebieską taśmę lokalizacyjną o szerokości 20 cm z drutem identyfikacyjnym Cu 1,5mm² DY , który należy połączyć z kształtkami żeliwnymi.

Zasyp wykopu powyżej warstwy ochronnej do powierzchni terenu wykonać żwirem lub pospółką zagęszczając warstwami 30 cm przy użyciu zagęszczarek. W drogach i chodnikach zagęszczenie zasypki na pozostałej wysokości wykopu do współczynnika zagęszczenia 1.

Usytuowanie armatury oznaczyć tabliczkami informacyjnymi wg. normy PN-86/B09700. Skrzynki do zasuw stosować DIN 4056 min. \varnothing 150mm. Wodociąg wykonać w wykopach pionowych umocnionych deskowaniem lub wypraskami z rozparciem. Wykop zabezpieczyć przez ustawienie zapór pomalowanych w jaskrawym kolorze, w nocy oświetlonych na początku i na końcu wykopu. Pozostawienie wykopu nie oznakowanego jest niedopuszczalne. Na odcinkach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykop ręczny po 2,0m w każdą stronę , z zabezpieczeniem i podwieszeniem istniejącego uzbrojenia . Po ułożeniu wodociągu i po osiągnięciu przez bloki oporowe odpowiedniej wytrzymałości należy przeprowadzić próbę szczelności wg PN-81/B-10725, na ciśnienie 1,0 MPa przy udziale przedstawiciela zarządcy sieci. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku i po zasypaniu przewodów poddać rurociąg płukaniu wodą wodociągową metodą przepływową. Po zakończeniu płukania należy zlecić badanie bakteriologiczne wody Laboratorium. W razie potrzeby dokonać dezynfekcji rurociągu podchlorynem sodu /5 0 mgCl¹ /dm, w czasie 24 godzin. Po zakończeniu dezynfekcji rurociąg należy ponownie wypłukać wodą i dokonać analizy bakteriologicznej wody.

4.2. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanego budynku zaprojektowano z rur PVC-u \varnothing 160 x 4,7 mm o jednorodnej strukturze przekroju ,klasy „S” łączonych na uszczelki do projektowanego zbiornika na nieczystości o pojemności 9,9 m³. Rury ułożyć na podsypce piaskowej grubości 20cm, odpowiednio zagęszczonej do współczynnika 0,98 Proctora, ze spadkiem i na głębokości wg profilu. Po ułożeniu rur wykonać obsypkę piaskową, z jednoczesnym zagęszczeniem za pomocą ubijaków ręcznych , warstwami z obydwu stron przewodu, do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Zagęszczenie obsypki do współczynnika min. 0,98 Proctora. W drogach i chodnikach zagęszczenie zasypki na pozostałej wysokości wykopu do współczynnika zagęszczenia 1.

Zasyp wykopu do powierzchni terenu wykonać żwirem lub pospółką zagęszczając warstwami 30 cm przy użyciu zagęszczarek.

Układ kanałów wraz ze średnicami, spadkami, długościami przęseł oraz istniejącym uzbrojeniem podziemnym pokazano w części rysunkowej projektu.

Na trasie instalacji kanalizacji sanitarnej projektuje się studnie prefabrykowaną PE \varnothing 315mm.

Projektuje się zbiornik typowy z PEHD dostarczany w całości na budowę o poj. 9,9m³ , zbiornik dostarczany jest ze standardowej wysokości nadbudową dla wjazdu rewizyjnego. Nadbudowa wjazdu rewizyjnego posiada

zamontowaną z boku rurę wywiewną, która powinna wystawać 50 cm ponad poziom terenu. Ma to na celu zapobiegać gromadzeniu się niebezpiecznych gazów oraz odpowietrzanie zbiornika.

4.3 WYKONAWSTWO I ORGANIZACJA ROBÓT:

1. Całość prac przewidzianych do realizacji wykonać zgodnie z projektem technicznym i zasadami określonymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych t. II Inwestycje sanitarne i przemysłowe” przy zachowaniu i bezwzględnym przestrzeganiu przepisów BHP.
2. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest uzyskać pozwolenie wejścia na drogę i zajęcie pasa drogowego na okres budowy projektowanych instalacji.
3. Po wykonaniu robót przed zasypką należy zgłosić instalacje do częściowej inwentaryzacji (szkicu geodezyjnego) uprawnionej jednostce geodezyjnej, a po uzyskaniu szkicu do przeglądu technicznego (odbioru częściowego-przed zasypaniem) w Urzędzie Gminy Głogów. Na szkicu geodezyjnym należy zamieścić wykaz współrzędnych X, Y, H dla charakterystycznych punktów wykonanych przyłączy.
4. Wodociąg, kanał sanitarny w stanie odkrytym należy zgłosić do inwentaryzacji powykonawczej, którą należy przekazać przedstawicielowi zarządcy sieci na odbiorze.
5. Po dokonaniu odbioru częściowego wykonanych przyłączy należy zgłosić się do Urzędu Gminy Głogów w celu podpisania umowy na dostawę wody do budynku.
6. Do odbioru końcowego należy przedstawić inwentaryzację powykonawczą wykonaną przez uprawnione biuro geodezyjne.
7. Przed przystąpieniem do robót należy na trasie projektowanego uzbrojenia w miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie próbne przekopy w celu dokładnego zlokalizowania uzbrojenia.
8. Wykopy należy wykonać mechanicznie lub ewentualnie ręcznie, napotkane uzbrojenie podziemne należy starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
9. Wykonane wykopy wzmocnić balami drewnianymi lub wypraskami stalowym zakładanymi ażurowo z rozporami drewnianymi lub obudowanie wykopów.
10. Wykopy należy zabezpieczyć poprzez ustawienie zapór pomalowanych na jaskrawe kolory, a w nocy oświetlonych na początku i końcu wykopu. Pozostawienie wykopów nieoznakowanych jest niedopuszczalne.
11. Teren po robotach budowlanych należy przywrócić do stanu pierwotnego.
12. Do montażu stosować wyłącznie rury o sprawdzonej jakości (z atestem) niezanieczyszczone wewnątrz ziemią itp.

5. INSTALACJA OGRZEWANIA ELEKTRYCZNEGO.

5.1. INSTALACJA OGRZEWANIA

Zapotrzebowanie na energię cieplną budynku szatni wynosi 17,177 kW. Do ogrzewania pomieszczeń zaprojektowano grzejniki elektryczne. Zaprojektowano grzejniki konwektorowe z wymuszonym obiegiem. Grzejniki powinny być wyposażone w bezstopniowy dobór temperatury w zakresie 30-60 stopni C z zabezpieczeniem przeciwmrozowym, ogranicznik temperatury, grzałki ze stali nierdzewnej z aluminiowymi lamelami.

UWAGA:

Ze względu na czasowe użytkowanie budynków należy zapewnić minimalne ogrzewanie obiektu do plusowej temperatury podczas ujemnych temperatur na zewnątrz budynku.

6. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

Woda zimna doprowadzana jest do wszystkich odbiorników i węzłów w budynku. Ciepła woda realizowana będzie z elektrycznego podgrzewacza o poj. 300l . Instalacja wody zimnej zasilana jest z sieci miejskiej. Główny zestaw wodomierzowy zlokalizowany będzie w studni wodomierzowej.

Na rurociągach zasilających instalację wody do celów socjalno-bytowych zabudować należy filtr wody samopłuczący bezobsługowy z płukaniem wstecznym.

Umywalki zaprojektowane w obiekcie są przystosowane do zainstalowania baterii stojących.

WYKONANIE ROBÓT

UWAGA:

Podgrzewacz wody należy bezwzględnie zabezpieczyć przed wzrostem ciśnienia poprzez montaż zaworu bezpieczeństwa. Podgrzewacz montować zgodnie z wytycznymi producenta.

Zaleca się na okres zimowy spuszczenie wody z instalacji w celu ograniczenia możliwości zamarznięcia wody w instalacji. Zaleca się pozostawienie włączonego grzejnika w pomieszczeniu wodomierza na parametrach przeciwwymroziowych.

Podgrzewacz montować w jak najwyższym punkcie , aby nie utrudniał dostępu niepełnosprawnym do WC, jeżeli jest to możliwe , podgrzewacz zamontować w poziomie.

6.1 RUROCIĄGI I ARMATURA

Instalacje wody zimnej, ciepłej wykonać z rur PP łączonych za pomocą kształtek zgrzewanych, dopuszcza się stosowanie rur i połączeń na szybkozłączki. Rurociągi układać w posadzce i w bruzdach. Wszystkie rurociągi instalacji wody ciepłej izolować należy otuliną z pianki .

Całość armatury do wody zimnej i ciepłej powinna posiadać dopuszczenia i atesty.

6.2 PRÓBA SZCZELNOŚCI

Parametry pracy:

- Temperatura wody zimnej 5-10 °C.
- Temperatura wody ciepłej max. 55 °C.
- Ciśnienie robocze 5,0 bar.

Badanie szczelności instalacji wodociagowych:

Przewody instalacji należy napełnić wodą, podnieść ciśnienie do 0,9 MPa lub 1,5-krotnej wielkości ciśnienia roboczego.

Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego tj. 9 bar. Ciśnienie to musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bar. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bar. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej, należy przeprowadzić próbę końcową (impulsową). W próbie tej, w 4 cyklach co najmniej 5 minutowych, wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomędzy poszczególnymi cyklami próby, sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym.

W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność. Badanie dla instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55 °C. Badanie temperatury ciepłej wody należy wykonać przez pomiar temperatury strumienia wypływającej wody. Badaniu należy poddać około 15 % ogólnej liczby punktów czterpalnych instalacji. Dla instalacji ciepłej wody z przewodami cyrkulacyjnymi, pomiar temperatury należy powtórzyć po 4 h.

Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia o 0,1 bar. Powinien on być umieszczony możliwie w najniższym punkcie instalacji. Z próby ciśnienia zostaje sporządzony protokół, który musi być podpisany przez Inwestora i Wykonawcę.

6.3 MOCOWANIE PRZEWODÓW

Do mocowania przewodów należy stosować typowe zawieszenia wraz z konstrukcją wsporczą. Rurociągi wody mocować na niezależnych zawieszeniach i wspornikach. Rozstaw uchwytów podano w tabeli.

Średnica rury [mm]	Odległość między uchwytami [m]
15 – 20	1,5
25 – 32	2,0

Wytyczne mocowania rurociągów wg instrukcji konstruktora.

7. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektuje się niezależną instalację kanalizacji sanitarnej z rur PVC typ S montowanych pod posadzką oraz z rur PCV typ N wewnątrz budynku. Minimalne spadki rur kanalizacyjnych 160- 1,5%, 110- 1,5% , 50 – 2% , średnice rur podano na rysunku. Piony kanalizacyjne zakończyć rurą wywiewną Dn 110/160 i wyprowadzić ponad dach, na pionie zamontować rewizje do ewentualnego czyszczenia rurociągów.

W projekcie zastosowano następujące przybory sanitarne:

- miski ustępowe
- umywalki wiszące naścienne,
- brodziki natryskowe podniesione na stopkach.

7.1 WYKONANIE ROBÓT

Kanalizacja sanitarna

- Instalacje kanalizacyjne podposadzkowe do poziomu 0.00 wykonać z rur i kształtek PVC typu zewnętrznego, klasy S, do pozostałej części instalacji kanalizacyjnej ułożonej powyżej poziomu 0.00 zastosować rury PVC typu wewnętrznego.
- Przewidzieć należy wyprowadzenie nad posadzkę króćców pod zabudowę rewizji, kratek oraz ich zabezpieczenie przed uszkodzeniem
- Podejścia kanalizacyjne z przyborów prowadzić po ścianie
- Całość robót ziemnych i instalacji wewnętrznych poszczególnych systemów kanalizacyjnych wykonać należy zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” Część II – Instalacje Sanitarne i przemysłowe oraz z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994 r. (Dziennik Ustaw nr 10 z dnia 09.02.1995 r.) oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

- Instalacje wewnętrzne w/w systemów kanalizacyjnych wykonać należy zgodnie z PN-81/B-10700.00, PN-81/B-10700.0, wykonać próbę szczelności.

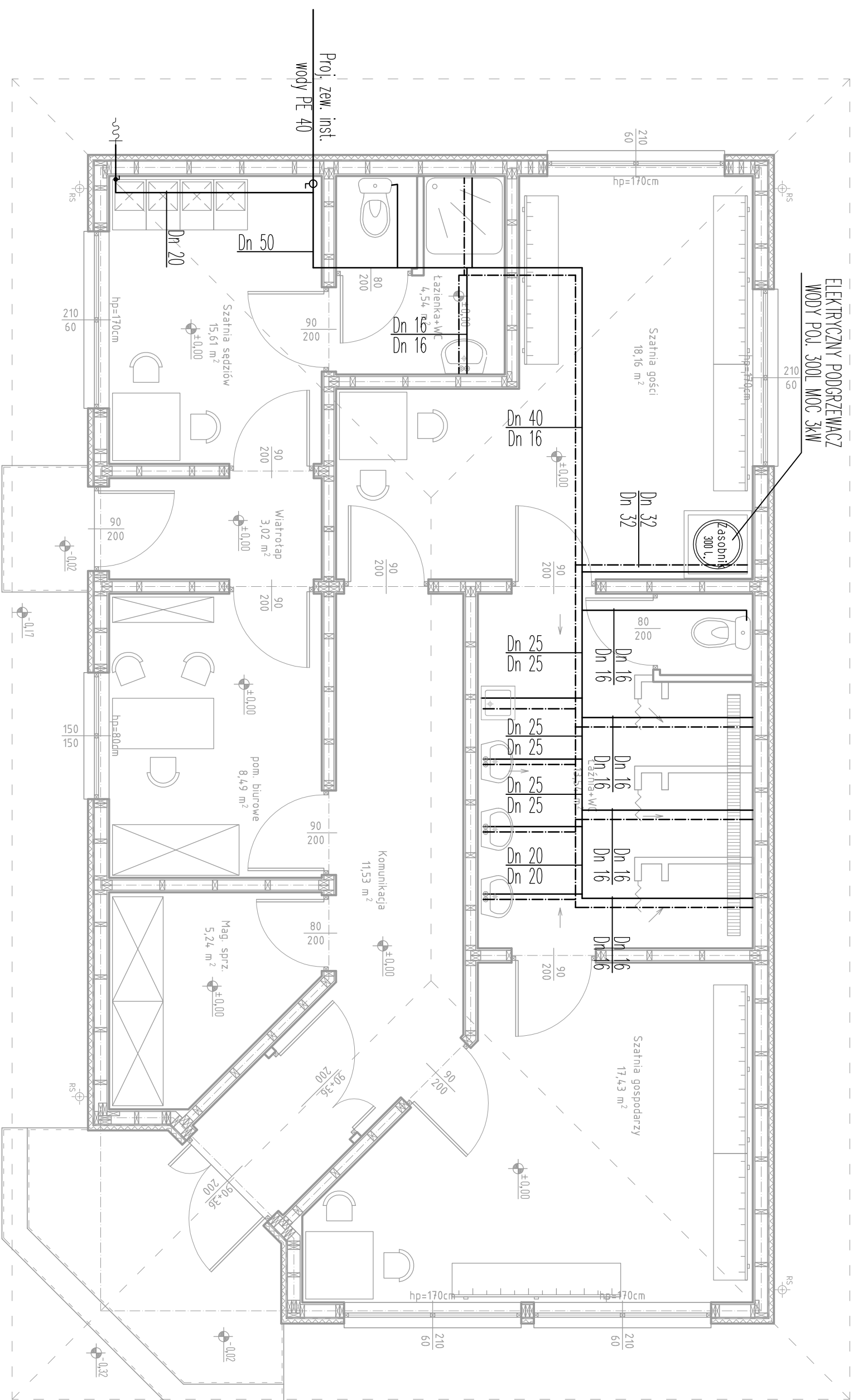
8. WENTYLACJA POMIESZCZEŃ.

Projektuje się wentylację wywiewną realizowaną poprzez dwa wentylatory dachowe montowane na podstawie tłumiącej. Wywiew odbywać się będzie przez anemostaty regulowane do kanałów okrągłych. Wentylatory należy wyposażyć w regulatory obrotów w celu regulacji wentylacji wywiewnej. Kanały i kształtki projektowanej instalacji wentylacyjnej o przekroju kołowym należy wykonać z blachy ocynkowanej ocieplonej dodatkowo wełną mineralną gr. 5cm. W pomieszczeniu WC zamontować wentylatory z opóźnieniem wyłączenia. Wszystkie wentylatory powinny posiadać klapy zwrotne zabezpieczające przed napływem czynników zewnętrznych. Pomiedzy pomieszczeniami WC w drzwiach wewnętrznych montować kratki wentylacyjne transferowe.

UWAGI KOŃCOWE:

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu. W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora. W przypadku konieczności inne elementy, oznaczenia lub specyfikacje mogą zostać dobrane przez projektanta. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

Opracował:



ELEKTRYCZNY PODGRZEWACZ
WODY POJ. 300L MOC 3kW

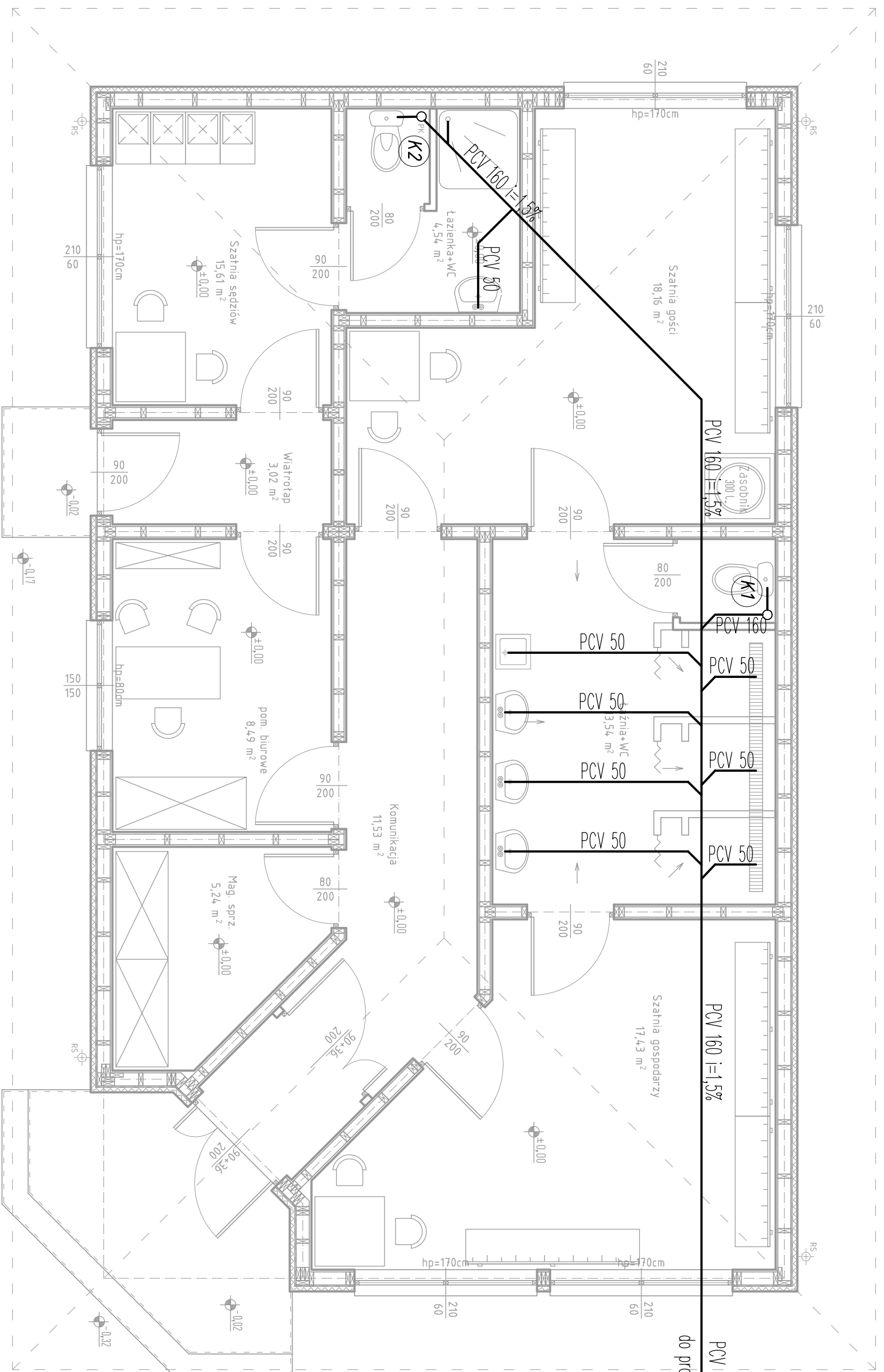
Zasobnik
300L

LEGENDA:

— PRZEWODY ZIMNEJ WODY
- - - PRZEWODY CIEPŁEJ WODY

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	
PZ - 108,34m ²	pow. zabudowy
PU - 97,56m ²	pow. użytkowa

Ul. W. Łokietka 9/3, 67-200 Głogów, Tel. 608894496 tel/fax 76 852-70-80, e-mail: proma-bud@wp.pl AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTYWNA PROMA-BUD <small>Adam Kosiński</small>			
Biżanż:	BRANŻA:	Nr rys.:	Skala:
SAKITARNA	SAKITARNA	S-1	1:50
Obiekt:	Budynek zaplecza sportowego	Stadium:	Data:
Lokalizacja:	Przedmieście, Gm. Głogów, dz.1/73/1	P.B.	11.2015
Nazwa rysunku:	RZUT PARTERU - INST. WODY	Upr. bud.	Podpis:
Projektant:	Dariusz Sikora	12/82/26	
Asystent:	Paweł Macher	spec. instal. inż.	



LEGENDA :

(K1) PION KANALIZACYJNY

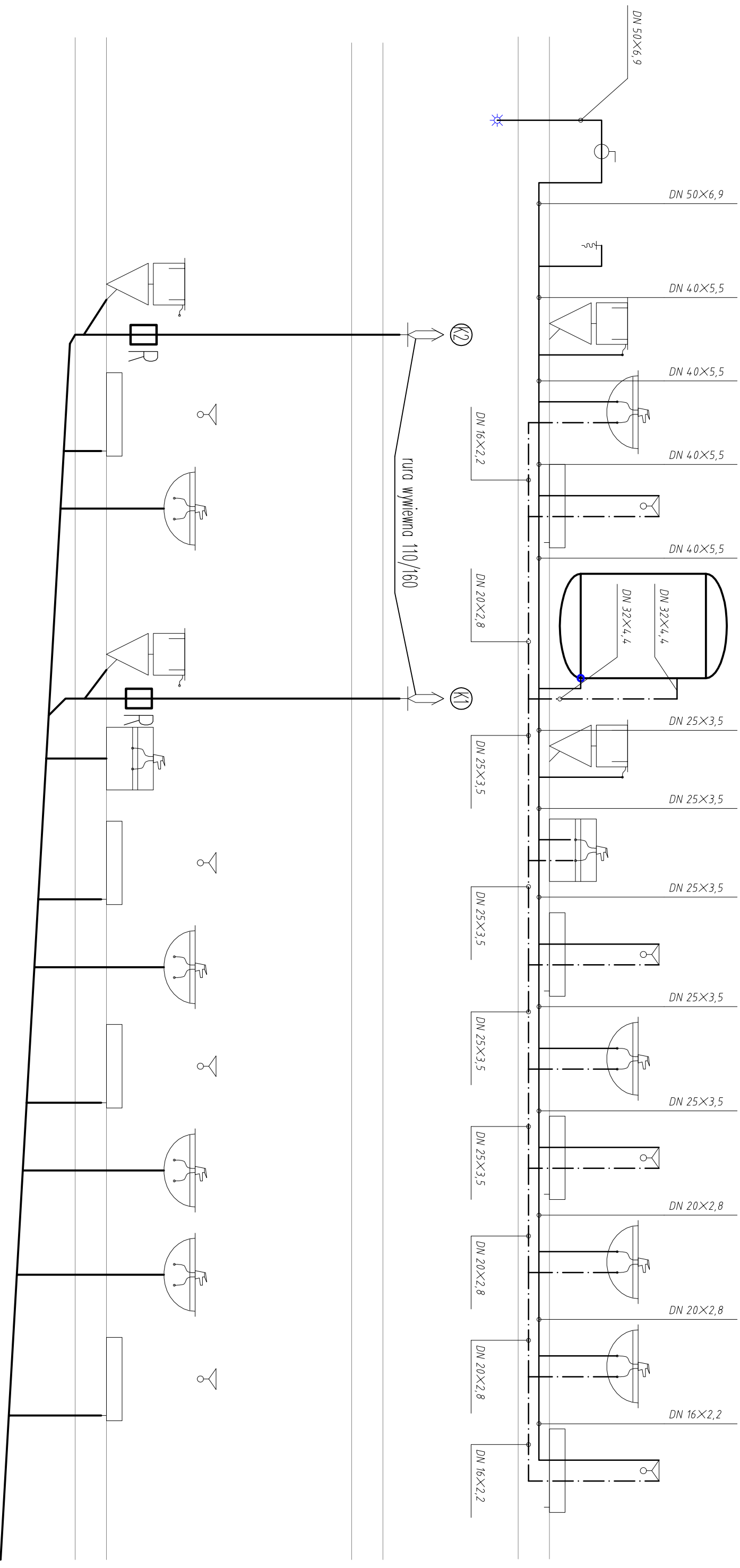
PRZEWODY KAN. PROW. PO ŚCIANIE LUB W POSADZCE

UWAGA :

PIONY KANALIZACYJNE WYPROWADZIĆ PONAD DACH I ZAKOŃCZYĆ RURĄ WYWIEWNĄ PCV 160/110 NA PIONIE ZAMONTOWAĆ REWIZJĘ

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
PZ -	108,34m ²	pow. zabudowy
PU -	97,56m ²	pow. użytkowa

Ul. W. Łokietka 9/3, 67-200 Głogów, Tel. 608894496 tel/fax 76 852-70-80, e-mail: proma-bud@wp.pl				
PROMA-BUD <small>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTYWNA</small> <small>Adam Kosiński</small>		Branża: SANITARNA	Nr rys.: S-2	Skala: 1:50
Obiekt: Budynek zaplecza sportowego	Stadium: P.B.	Lokalizacja: Przedmieście, Gn., Głogów, dz.1/73/1	Data: 11.2015	
Nazwa rysunku: RZUT PARTERU - INST. KANALIZACJI	Upr. bud.: 12/82/26	Projektant: Dariusz Sikora	Podpis: <small>spec. instal. inż.</small>	
Asystent: Paweł Macher				



LEGENDA :

— PRZEWODY ZIMNEJ WODY
 - - - - - PRZEWODY CIEPŁEJ WODY

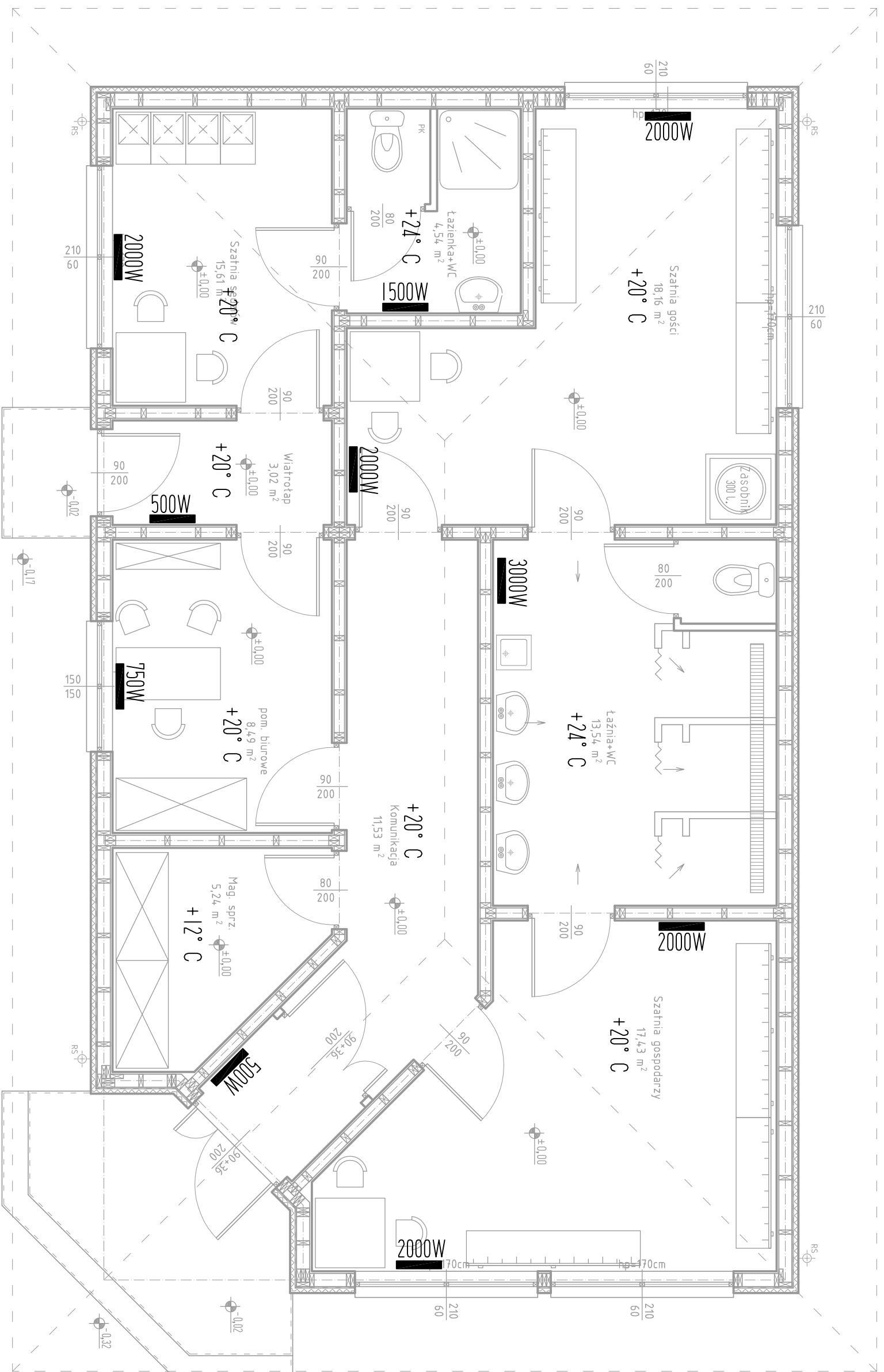
(K1)

PIŁON KANALIZACYJNY

— PRZEWODY KAN. PROW. PO ŚCIANIACH LUB W POSADZCE

UWAGA :


Ul. W. Łokietka 9/3, 67-200 Głogów, Tel. 6088594496 tel/fax 76 852-70-80, e-mail: proma-bud@wp.pl AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTYWNA PROMA-BUD <small>Adam Kosiński</small>			
Obiekt:	Budynek zaplecza sportowego	Nr rys.:	S-3
Lokalizacja:	Przedmocie, Gm. Głogów, dz.1/73/1	Strala:	1:50
Nazwa rysunku:	ROZWIINIĘCIE WODA I KANALIZACJA	Stadium:	P.B.
Projektant:	Dariusz Sikora	Upr. bud.:	12/82/ZS
Asystent:	Paweł Macher	spec. instal. inż.:	
		Podpis:	
		Data:	11.2015

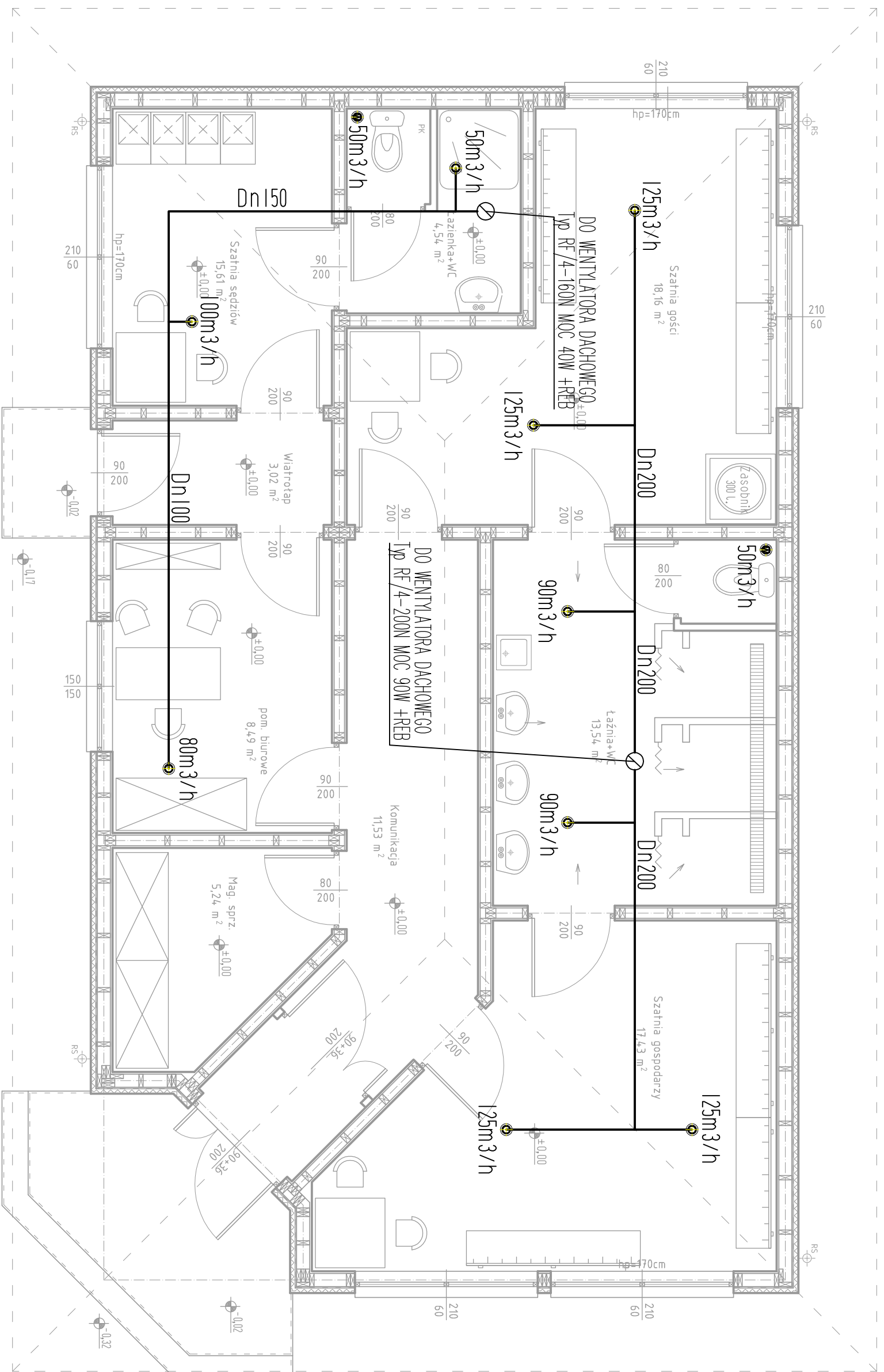


LEGENDA :

2000W GRZEJNIK ELEKTRYCZNY - MOC GRZEJNIKA

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
PZ - 108,34m ²	pow. zabudowy	
PU - 97,56m ²	pow. użytkowa	


Ul. W. Łokietka 9/3, 67-200 Głogów, Tel. 6088594496 tel/fax 76 852-70-80, e-mail: proma-bud@wp.pl			
 PROMA-BUD <small>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTYWNA</small> <small>Adam Kasperczak</small>	Branża:	Sanitarna	Strala:
	Nr rys.:	S-4	1:50
Obiekt:	Budynek zaplecza sportowego	Stadium:	Data:
Lokalizacja:	Przedmieście, Gm. Głogów, dz.1/73/1	P.B.:	11.2015
Nazwa rysunku:	RZUT PARTERU - OGRZEWANIE	Upr. bud.:	Podpis:
Projektant:	Dariusz Sikora	12/8276	
Asystent:	Paweł Macher	spec. instal. inż.	

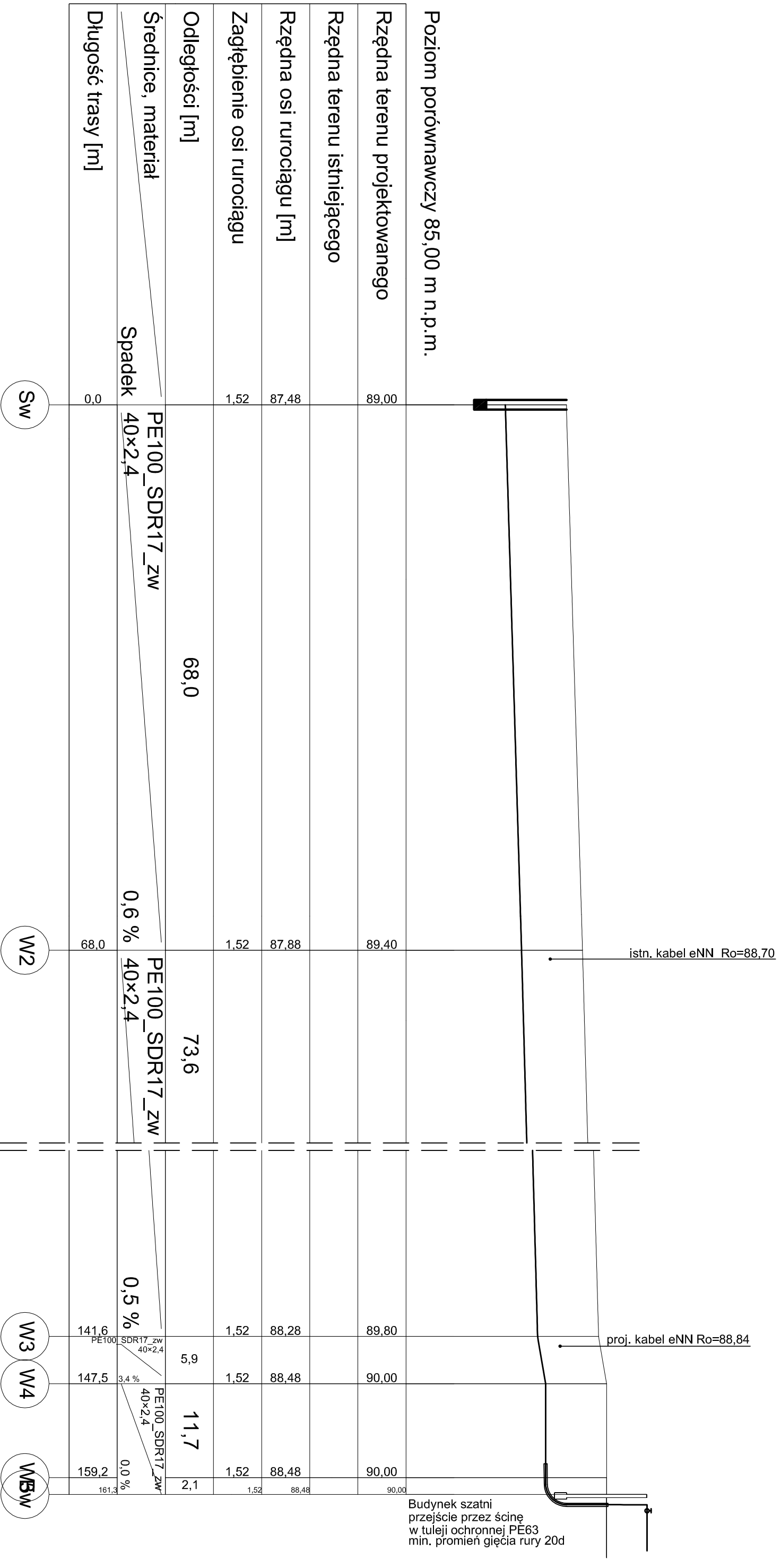


LEGENDA:

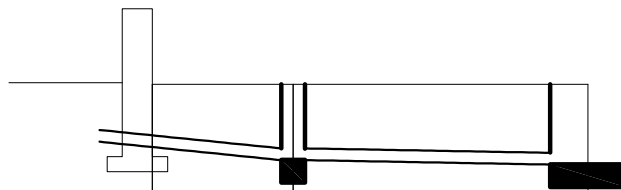
- 50m³/h ● WENTYLATOR SUFITOWY - WYDAJNOŚĆ WENTYLACJI
- 100m³/h ● ANEMOSTAT SUFITOWY - WYDAJNOŚĆ WENTYLACJI

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
PZ -	108,34m ²	pow. zabudowy
PU -	97,56m ²	pow. użytkowa

Ul. W. Łokietka 9/3, 67-200 Głogów, Tel. 6088594496 tel/fax 76 852-70-80, e-mail: proma-bud@wp.pl			
 PROMA-BUD <small>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTYWNA</small> <small>Adam Kosiński</small>		Branża: SANITARNA	
Obiekt: Budynek zaplecza sportowego		Nr rys.: S-6	
Lokalizacja: Przedmieście, Gm. Głogów, dz.173/1		Skala: 1:50	
Nazwa rysunku: RZUT PARTERU - WENTYLACJA		Stadium: 11.2015	
Projektant: Dariusz Sikora		Upr. bud.: 12782ZS	
Asystent: Paweł Macher		spec. instal. inż.	

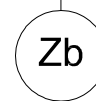
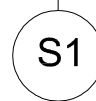
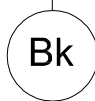


Ul. W. Łokietka 9/3, 67-200 Głogów, Tel. 608694496 tel/fax 76 852-70-80, e-mail: proma-bud@wp.pl AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTYWNA PROMA-BUD <small>Adam Kozłowski</small>		Branża: SANITARNA Nr rys.: S-8 Skala: 1:100/500	
Obiekt: Budynek zaplecza sportowego Lokalizacja: Przedmieście, Gm. Głogów, dz.:173/1 Nazwa rysunku: PROFIL PODŁUŻNY ZEWN. INST. WODY Projektant: Dariusz Sikora Asystent: Paweł Macher	Stadium: P.B. Data: 11.2015	Stadium: S-8 Data: 1:100/500	Stadium: Upr. bud. Podpis: 12/82/Z6 Spec. Instal. Inż.

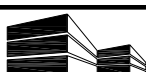


Poziom porównawczy 85,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	90,00	90,00	90,00
Rzędna terenu istniejącego			
Rzędna dna kanału	89,24	89,00	88,94
Zagłębienie dna kanału [m]	0,76	1,00	1,06
Odległości [m]		1,9	3,9
Średnice, materiał		13,1 %	1,5 %
		Spadek 160×4,7 PVC-U SDR34 rs	160×4,7 PVC-U SDR34 rs
Długość trasy [m]	0,0	1,9	5,8



Ul. W. Łokietka 9/3, 67-200 Głogów. Tel. 608594496 tel/fax 76 852-70-80, e-mail: proma-bud@wp.pl



AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA
PROMA-BUD
ADAM MORDARSKI

Branża:

SANITARNA

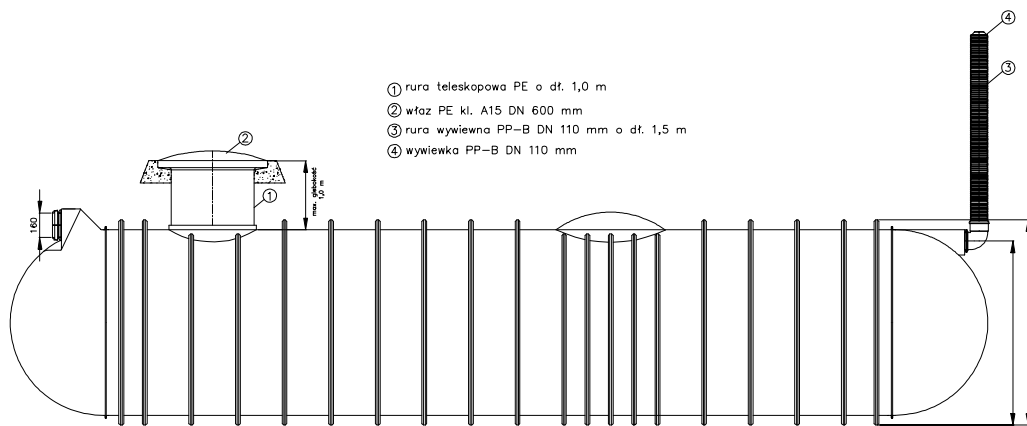
Nr rys.

S-9

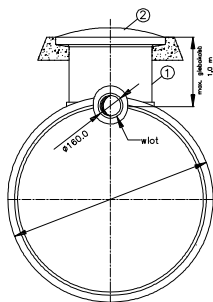
Skala:

1:100/100

Obiekt:	Budynek zaplecza sportowego	Stadium:	Data:
Lokalizacja:	Przedmieście, Gm. Głogów, dz: 173/1	P.B.	11.2015
Nazwa rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJA KANALIZACJI	Upr. bud.	Podpis:
Projektant:	Dariusz Sikora	12/92/ZG spec. instal. inż.	
Asystent:	Paweł Macher		



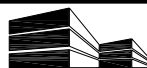
- ① rura teleskopowa PE o dł. 1,0 m
- ② właz PE kl. A15 DN 600 mm
- ③ rura wywiewna PP-B DN 110 mm o dł. 1,5 m
- ④ wywiewka PP-B DN 110 mm



UWAGA:

- Maksymalne przykrycie nad zbiornikiem wynosi 1,0 m.
- Zbiornika nie należy obsypywać gruntem gliniastym.
- W gruntach o wysokim poziomie wód gruntowych oraz gruntach gliniastych (w których może gromadzić się woda) zbiornik należy zabezpieczyć przed wyporem przez obetonowanie zbiornika betonem min. B 10 lub zakotwiczenie do płyty żelbetowej.
- Nad zbiornikiem nie może być obciążenia od ruchu samochodów.
- Stateczność wykopu powinna być zapewniona poprzez zabezpieczenie wykopu, oszalowanie ścian wykopu, utrzymywanie odpowiedniego kąta nachylenia ścian wykopów ze skarpami.

Ul. W. Łokietka 9/3, 67-200 Głogów. Tel. 608594496 tel/fax 76 852-70-80, e-mail: proma-bud@wp.pl



AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA
PROMA-BUD
ADAM MORDARSKI

Branża:	SANITARNA	Nr rys.	S-10	Skala:	BS
Obiekt:	Budynek zaplecza sportowego	Stadium:		Data:	
Lokalizacja:	Przedmocie, Gm. Głogów, dz: 173/1		P.B.		11.2015
Nazwa rysunku:	SCHEMAT ZBIORNIKA NA ŚCIEKI	Upr. bud.		Podpis:	
Projektant:	Dariusz Sikora		12/92/ZG		
Asystent:	Paweł Macher		spec. instal. inż.		