

MS Sanit Michał Słobodzian
ul. Gen. S. Kopańskiego 89/4,
71-050 Szczecin
tel. 604 235 074

Tom / teczka :

Temat / obiekt / część :

**ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA PIWNIC NA FUNKCJE ZWIĄZANE Z ZHP
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU CHORĄGWI ZACHODNIOPOMORSKIEJ ZWIĄZKU
HARCERSTWA POLSKIEGO W ZAKRESIE : PROJEKTU WEWNĘTRZNEJ
WENTYLACJI MECHANICZEJ. ROBÓT BUDOWLANYCH POLEGAJĄCYCH NA
PRZEBUDOWIE, REMONCIE ORAZ BIEŻĄCEJ KONSERWACJI**

Adres :

Ul. Ogińskiego 15, dz. nr 27, obręb 1021, 71-431 Szczecin

Inwestor

Chorągiew Zachodniopomorska Związku Harcerstwa Polskiego

Branża :

SANITARNA

Faza :

BUDOWLANY

Miejsce / data :

Szczecin, grudzień 2019 rok

Autor / projektant / opracował :

Imię i nazwisko / nr uprawnień :

Podpis :

PROJEKTOWAŁ :

inż. Michał Słobodzian
Upr. bud. ZAP/0240/PWOS/09

SPRAWDZIŁ :

mgr inż. Piotr Kaczorkiewicz
Upr. bud. ZAP/0106/PWOS/10

Zawartość teczki

1. Załączniki.....	2
Dokument stwierdzający o przynależności projektanta do Zachodniopomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa	2
Decyzja nr ZAP/0240/PWOS/09 stwierdzająca przygotowanie zawodowe projektanta	3
Dokument stwierdzający o przynależności sprawdzającego do Zachodniopomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa	4
Decyzja nr ZAP/0106/PWOS/10 stwierdzająca przygotowanie zawodowe sprawdzającego	5
II. Opis techniczny.....	6
III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	12
IV. Rysunki:	

Nr S1	PLAN SYTUACYJNY	1 : 500
Nr S2	PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ	1 : 100/200
Nr S3	PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ	1 : 100/200
Nr S4	PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ	1 : 100/200
Nr S5	PRZEKRÓJ PRZEZ DRENAŻ OPASKOWY	-
Nr S6	RZUT PIWNICY – WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYRKULACJI I GAZU	1 : 100
Nr S7	RZUT PIWNICY - WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	1 : 100
Nr S8	RZUT PIWNICY I ROZWINIĘCIE – WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	1 : 100
Nr S9	RZUT PIWNICY – WEWNĘTRZNA INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	1 : 100

OŚWIADCZENIE:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam że powyższy projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant:

inż. Michał Słobodzian
upr. nr ZAP/0240/PWOS/09

Sprawdzający:

mgr inż. Piotr Kaczorkiewicz
upr. nr ZAP/0106/PWOS/10

1. Załączniki.

Dokument stwierdzający o przynależności projektanta do Zachodniopomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-W8M-3HM-R8E *

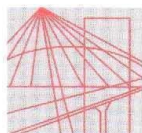
Pan Michał Piotr SŁOBODZIAN o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0037/10
adres zamieszkania ul. Gen. Kopańskiego 89/4, 71-050 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-16 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: ZAP.OKK-7131,7132/234s/09

Szczecin, dnia 30 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa i urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.*), § 12 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu **inż. Michałowi Piotrowi Słobodzianowi**
urodzonemu dnia 26 lipca 1979 r. w Dębnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0240/PWOS/09

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadniania decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- inż. Stanisław Kamiński
Przewodniczący OKK

- mgr inż. Krzysztof Motylak

- dr hab. inż. Władysław Szaflik

Dokument stwierdzający o przynależności sprawdzającego do Zachodniopomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-NED-LNB-KT8 *

Pan Piotr KACZORKIEWICZ o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0175/10

adres zamieszkania ul. Ratajczaka 4/1, 71-174 SZCZECIN

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-07-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-06-07 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: ZAP-OKK-7131,7132/119s/10

Szczecin, dnia 10 czerwca 2010 roku

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu mgr inż. **Piotrowi Kaczorkiewiczowi**
urodzonemu dnia 01 listopada 1979 r. w Szczecinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0106/PWOS/10

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

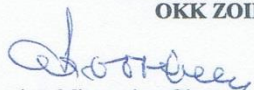
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

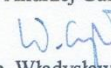
1. Pan Piotr Kaczorkiewicz
ul. Kopańskiego 87/8
71-050 Szczecin
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK ZOIB -aa



Skład orzekający
OKK ZOIB


mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz


dr inż. hab. Władysław Szaflik

II. Opis techniczny.

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy:

- wewnętrznego instalacji wody zimnej i ciepłej
 - wewnętrznego instalacji kanalizacji sanitarnej
 - wewnętrznego instalacji ogrzewania
- oraz projekt budowlany:
- wewnętrznego instalacji wentylacji mechanicznej
 - zewnętrznego instalacji kanalizacji deszczowej oraz drenażu opaskowego

dla zadania:

Zmiana sposobu użytkowania piwnic na funkcje związane z ZHP istniejącego budynku Chorągwi Zachodniopomorskiej Związku Harcerstwa Polskiego w zakresie: projektu wewnętrznego wentylacji mechanicznej, robót budowlanych polegających na przebudowie, remoncie oraz bieżącej konserwacji ul. Ogińskiego 15, dz. nr 27, obręb 1021, 71-431 Szczecin

2. Wewnętrzne instalacje wod-kan.

2.1. Wymagania prawne.

W zakresie projektowania i wykonania instalacje powyższe powinny spełniać wymagania następujących przepisów:

PN-B-01706:1992/Az1:1999 - Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania

PN-EN 12056-2:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków Część 2: Kanalizacja sanitarna, projektowanie układu i obliczenia

PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

2.2. Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej.

2.2.1. Dane ogólne.

Przewiduje się przebudowę wewnętrznego instalacji wody zimnej i ciepłej, obejmującą wymianę głównych przewodów ze stali ocynkowanej oraz doprowadzenie wody do nowoprojektowanych urządzeń. Trasy przebudowywanych instalacji oraz średnice podejść wskazano na rysunku. Ciepła woda przygotowywana będzie w zasobniku c.w.u. zlokalizowanym w kotłowni na poziomie w piwnicy. Ze względu na brak dokumentacji archiwalnej oraz brak możliwości inwentaryzacji przewodów (zabudowa) wszystkie przewody przeznaczone do wymiany należy wymienić na rury o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż istniejące.

2.2.2. Przewody.

Instalację wody zimnej i ciepłej należy wykonać z rur PE-xc systemu TECE-flex f. TECE. Średnice rur oraz grubości ścianek podano na rysunkach. Montaż rur zgodnie z instrukcją producenta.

Zawory odcinające - kulowe gwintowane $p= 1.6 \text{ MPa}$.

Zawory odcinające kulowe dla ciepłej wody $p= 1,6 \text{ MPa}$ i $t_{\text{min}} = 90 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Zawory odcinające należy sytuować w miejscach łatwo dostępnych dla późniejszej eksploatacji.

2.2.3. Próby ciśnieniowe.

Po zmontowaniu instalacji należy poddać ją próbie wodnej zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności na zimno przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości.

Przed próbą należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. Wartość ciśnienia w instalacji należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do wysokości 0,9 MPa.

Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. W czasie następných 120 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 MPa. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

Dodatkowo poddać próbie instalację c.w.u. i cyrkulacji na parametry robocze przez 48 godzin.

Po próbie ciśnieniowej instalację przepłukać, następnie wydezynfekować i wodę poddać badaniom bakteriologicznym.

2.2.4. Izolacja termiczna rurociągów.

Rury prowadzone po ścianach lub pod stropem należy zaizolować gotowymi otulinami np. firmy Steinonorm 310 lub Thermaflex gr. 30 mm ciepła woda, gr. 9mm. zimna woda. Elementy izolacji termicznej powinny spełniać wymagania PN-85/B-02421 oraz posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez COBRTI "INSTAL" lub ITB i pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny. Montaż otulin zgodnie z instrukcją montażu.

3.3. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Przewiduje się częściową likwidację oraz częściową przebudowę istniejących kanałów kanalizacji sanitarnej. Lokalizację poszczególnych odcinków pokazano na rysunku.

Poziomy kanalizacyjny pod posadzką parteru przewiduje się z rur i kształtek PVC 160 kl "S" f. WAVIN do instalacji kanalizacji zewnętrznej. Piony i połączenia kanalizacyjne projektuje się z rur i kształtek PVC lub PP do kanalizacji wewnętrznej np. f. Wavin. Montaż rur i kształtek z PVC lub PP zgodnie z wymaganiami instrukcji opracowanej przez producenta.

Przejścia przez ściany przewodów kanalizacyjnych należy wykonać w tulejach ochronnych. Odpowietrzenie kanalizacji poprzez istniejące piony wyprowadzone ponad dach i zakończone wywiewką.

4. Centralne ogrzewanie.

Przewiduje się przebudowę wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania obejmującą wymianę głównych przewodów i podejść do grzejników. Trasy przebudowywanych instalacji wskazano na rysunku.

Układ instalacji ogrzewania zasilany istniejącym kotłem gazowym zlokalizowanym w pomieszczeniu kotłowni. Ze względu na brak dokumentacji archiwalnej oraz brak możliwości inwentaryzacji przewodów (zabudowa) wszystkie przewody przeznaczone do wymiany należy wymienić na rury o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż istniejące.

4.1. Przewody.

Instalację c.o. projektuje się z rur PE-Xc f. Tece prowadzonych w warstwie posadzki, w warstwach ścianek działowych, w bruzdach ściennych.

4.2. Próby ciśnieniowe i płukanie.

Po zmontowaniu instalacji c.o. i wykonaniu płukania należy poddać ją próbie wodnej:

- na zimno na ciśnienie 0,45 MPa
- na gorąco na parametry robocze.

4.3. Izolacja cieplna rurociągów c.o.

Przewody rozprowadzające prowadzone w posadzce i w bruzdach ściennych należy układać w ochronnej otulinie izolacyjnej z płaszczem tworzywowym np. Thermaflex gr. 9 mm. Elementy izolacji termicznej powinny spełniać wymagania PN-85/B-02421 oraz posiadać

świadczenie dopuszczenia wydane przez COBRTI "INSTAL" lub ITB i pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny. Montaż otulin zgodnie z instrukcją montażu producenta. Przewody w kotłowni oraz inne prowadzone po powierzchni ścian lub pod stropem należy izolować otulinami izolacyjnymi o grubości 20mm np. f. Thermaflex.

5. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej.

Projektuje się zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej, która będzie odprowadzała ścieki z obszaru opracowania poprzez istniejące przyłącze do sieci kanalizacji ogólnospławnej w ulicy Ogińskiego. Odprowadzenie ścieków deszczowych poprzez nowoprojektowane wpusty ACO oraz rury spustowe. Dodatkowo projektuje się żwirową opaskę drenażową $\Phi 100$ wokół budynku, odprowadzenie wód do istniejącej studni kanalizacji deszczowej oznaczonej jako D1. Studnię należy wyposażyć w klapę zwrotną zabezpieczającą przed cofaniem ścieków.

Projektuje się rury PVC $\Phi 160 \times 4,7$ kl. S kielichowe o sztywności obwodowej $8 \text{ kN} / \text{m}^2$ o jednorodnej strukturze ścianki łączone na uszczelki. Projektuje się kompletne studnie $\Phi 425 \text{ mm}$ z tworzywa sztucznego, np. PP, wazy klasy A15 w terenach zielonych.

5.1. Roboty ziemne i montażowe przy zewnętrznych instalacjach wod-kan.

Roboty ziemne i montażowe należy prowadzić zgodnie z PN-81/B-10725, PN-84/B-10735 PN-68/B-06050, BN-83/8836-02, BN-72/8932-01, oraz instrukcjami montażu wyd. przez producentów rur.

Dno wykopu pod wodociąg i kanalizację powinno być dokładnie oczyszczone z kamieni, korzeni i podobnych części stałych. Pod przewody wod.-kan. powinna być wykonana podsypka z piasku min. 15 cm, a nad przewody zasypka z piasku 30 cm. Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu, dokonaniu podsypki, ułożeniu wodociągu i kanałów, należy dokonać zasypki z piasku zaczynając obsypywać boki rury do wysokości 30-40 cm nad przewodami zagęszczając kolejne warstwy. Nad układanym przyłączem wodociągowym, na wys. 40cm. należy ułożyć taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną koloru niebieskiego z wkładką metalową. Tablice orientacyjne dla oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych powinny być wykonane wg PN – 86/ B – 09700.

6. Instalacja wentylacji mechanicznej.

6.1. Wymagania prawne.

W zakresie projektowania i wykonania instalacja powinna spełniać wymagania następujących przepisów:

PN-67/B-03410	Wentylacja. Wymiary poprzeczne kanałów wentylacyjnych.
PN-73/B-03431	Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.
PN-83/B-03430	Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
PN-87/B-02151/02	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
PN-78/B-10440	Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
PN-76/B-03420	Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690).

"Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych". Tom II, oprac. COBRTI "Instal" Warszawa.

6.2. Bilans powietrza.

Nr	Nazwa	Pow.	Wys.	Kubatura	NAWIEW		WYWIEW	
					K [krotność powietrza]	Ilość powietrza	K [krotność powietrza]	Ilość powietrza
					[1/h]	[m3/h]	[1/h]	[m3/h]
1	Harcówka	18,20	2,50	45,50	3,5	90	3,5	90
2	Łazienka	4,10	2,50	10,25	0,0		4,9	50
3	WC męski	9,30	2,50	23,25	0,0		6,5	150
4	Archiwum	19,40	2,50	48,50	0,0		1,0	50
5	Harcówka	23,10	2,50	57,75	3,5	120	3,5	120
6	Magazyn	4,10	2,50	10,25	0,0		1,0	10
7	Harcówka	23,30	2,51	58,48	3,4	120	3,4	120
8	Magazyn	3,20	2,50	8,00	0,0		1,3	10
9	Harcówka	15,30	2,54	38,86	3,3	80	3,3	80
10	WC damski	4,50	2,50	11,25	0,0		4,4	50
11	Klatka schodowa	7,10	2,50	17,75	0,0		0,0	
12	Hol	3,30	2,50	8,25	0,0		0,0	
13	Magazyn	7,60	1,97	14,97	0,0		1,0	15
14	Harcówka	37,00	2,80	103,60	2,9	220	2,9	220
15	Magazyn	9,90	2,50	24,75	0,0		1,0	25
16	Archiwum	19,10	2,50	47,75	0,0		1,0	50
17	Kotłownia	22,1	3,43	75,80	0,0		0,0	
18	OSP	17,1	2,50	42,75	3,5	90	3,5	90
19	Magazyn	3,8	2,50	9,50	0,0		0,0	
20	Magazyn	14,1	2,67	37,65	0,0		1,1	40
21	Korytarz	2,4	2,50	6,00	0,0		0,0	
22	Korytarz	17,8	2,50	44,50	0,0		0,0	
23	Korytarz	5,3	2,51	13,30	0,0		0,0	
24	Korytarz	21,1	2,51	52,96	0,0		0,0	
					Σ	720		1170

6.3. Dane ogólne i rozwiązania projektowe.

Dla pomieszczeń harcówki zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła za pomocą centrali wentylacyjnej umieszczonej pod stropem w pomieszczeniu archiwum. Centrala wyposażona w nagrzewnicę elektryczną wstępną i wtórną, każda o mocy 2 kW (napięcie zasilania 230V AC).

Projektuje się centralę wentylacyjną z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła.

Sterowanie centralą sterownikiem elektronicznym z programatorem tygodniowym. Obudowa centrali z tworzywa PCV, ocieplona i wygłuszona akustycznie.

Funkcje podstawowe układu sterowania:

- dotykowy wyświetlacz LCD (przekątna 4"),

- płynna regulacja wydajności centrali z pamięcią 7 ustawień (wentylatory AC) lub 4 zakresy wydajności wentylacji (wentylatory AC),
- możliwość ustawiania automatycznych programów tygodniowych lub pracy według chwilowych ustawień użytkownika,
- sygnalizacja konieczności wymiany filtrów (komunikat czasowy),
- funkcja wietrzenia z płynnie regulowanym czasem,
- zatrzymanie centrali w przypadku pożaru (AWARYJNY STOP),
- zaawansowany algorytm kontroli oszronienia wymiennika ciepła zapewniający prawidłową pracę centrali w każdych warunkach z kontrolą temperatury oraz czasu opóźnienia,
- uruchomione funkcje widoczne na ekranie.

Dane techniczne centrali wentylacyjnej.

Strumień objętości powietrza:

nawiew: 720 m³/h

wywiew: 720 m³/h

Spręż dyspozycyjny:

nawiew: 320 - 165 Pa

wywiew: 325 - 170 Pa

Sprawność temperaturowa centrali: 93 - 80 %

Zasilanie: 230 V AC

Pobór mocy: max wentylatory 340W

Wymiary gabarytowe (wys. x dł. x gł.): 430 x 1160 x 800 mm

Średnica króćców wentylacyjnych: 250 mm

Klasa filtrów: G4

Wymiary filtra: 380 x 385x19 mm

Masa centrali: 79 kg

6.4. Kanały.

Zaprojektowano kanały z blachy ocynkowanej o przekroju kołowym i prostokątnym. Przed podłączeniem kratki, zaworów, anemostatów należy przejść na przewód elastyczny izolowany.

Średnice i miejsce prowadzenia kanałów pokazano na rysunkach, rozprowadzenie w warstwie styropianu.

Kanały prowadzone w pomieszczeniach należy zaizolować dźwiękochłonną warstwą izolacji o grubości min. 3 cm i obudować płytą GK. Kanały prowadzone w pomieszczeniach nieogrzewanych należy zaizolować matą z wełny mineralnej o grubości min. 50mm.

6.5. Kratki wentylacji wywiewnej i nawiewnej.

Zaprojektowano anemostaty i kratki nawiewne i wywiewne z regulacją strumienia powietrza. Wydatki i miejsce montażu kratki wentylacji nawiewnej i wyciągowej pokazano na rysunkach.

6.6. Regulacja hydrauliczna

Regulacja układu należy wykonać po zamontowaniu wszystkich urządzeń oraz kratki przy pierwszym rozruchu instalacji. W celu łatwiejszego wyregulowania instalacji w miejscach pokazanych na rysunkach zaprojektowano przepustnice.

Regulację należy rozpocząć od dokładnego ustawienia wydatku centrali. W tym celu należy pozostawić odpowiednie rewizję dla umożliwienia pomiaru prędkości w kanałach przy centrali. Po ustawieniu odpowiedniego wydatku centrali należy dalszą regulację przeprowadzić na przepustnicach.

6.7. Instalacja odprowadzenia skroplin z centrali wentylacyjnej.

Skropliny z centrali należy odprowadzić rurkami z PVC lub PP do kanalizacji wewnętrznej. Spadek przewodów 0,8%.

Instalację odprowadzającą skropliny należy wykonać z odpływem grawitacyjnym.

6.8. Czerpnia i wyrzutnia.

Czerpnia o wymiarach 250x250mm zlokalizowana na ścianie budynku. Przewody doprowadzające prowadzone pod stropem piwnicy w pomieszczeniu archiwum. Wyrzutnia powietrza wyprowadzona ponad dach skośny budynku min. 30cm, wymiary wyrzutni dachowej 200x400 mm.

6.9. Wentylatory.

Zaprojektowano wentylatory kanałowe dla kanałów wywiewnych z łazienek oraz pomieszczeń magazynów i archiwum. Wydatek wentylatorów oraz ich lokalizację pokazano na rysunku.

7. Uwagi końcowe.

7.1. Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- niniejszym projektem,
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót bud. – montażowych",
- aktualnymi przepisami bhp i ppoż.

7.2. Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z obowiązującymi normami lub posiadać aktualną aprobatę techniczną.

7.3. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały powinny spełniać wymagania art. 10 obowiązującej ustawy "Prawo Budowlane", całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem i "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót bud. – montażowych", normami i warunkami wymienionymi w opisie oraz aktualnymi przepisami w tym bhp i ppoż.

Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać aktualną aprobatę techniczną dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub oświadczenie o zgodności z obowiązującą Polską Normą.

W projekcie przedstawiono propozycje urządzeń, materiałów i rozwiązań instalacji wewnętrznych. Dopuszcza się przyjęcie materiałów i urządzeń innych firm porównywalnej klasy.

Opracował:
inż. Michał Słobodzian

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Adres i nazwa obiektu budowlanego:

Zmiana sposobu użytkowania piwnic na funkcje związane z ZHP istniejącego budynku Chorągwi Zachodniopomorskiej Związku Harcerstwa Polskiego w zakresie: projektu wewnętrznej wentylacji mechanicznej, robót budowlanych polegających na przebudowie, remoncie oraz bieżącej konserwacji ul. Ogińskiego 15, dz. nr 27, obręb 1021, 71-431 Szczecin

Nazwa Inwestora i adres:

Chorągiew Zachodniopomorska
Związku Harcerstwa Polskiego

Imię i nazwisko oraz adres projektanta:

Michał Słobodzian
ul.Gen. S. Kopańskiego 89/4
71-050 Szczecin

Roboty budowlano-montażowe powinny być prowadzone w sposób bezpieczny, określony w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zagospodarowanie planu budowy:

Teren budowy należy wydzielić i zabezpieczyć od zewnątrz. Ogrodzenie powinno być tak wykonane aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m.

Teren budowy należy wyposażyć w wc i instalacją wod-kan i elektryczne.

Należy wykonać tymczasowe obiekty: socjalno-bytowy, magazyn zamknięty, wiaty zadaszenia składowisk materiałów wrażliwych na niekorzystne warunki atmosferyczne.

Urządzić stanowiska maszyn i urządzeń dla bezpośredniej obsługi procesu budowy.

Podczas prowadzenia robót w warunkach zimowych należy ponadto wykonać ocieplenie niektórych pomieszczeń i stanowisk roboczych oraz przygotować urządzenia i instalacje grzewcze.

Przy wejściu na budowę należy umieścić tablicę informacyjną.

Wykonać punkt p.poż.

Roboty ziemne:

W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej itp. należy określić bezpieczną odległość w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny; wykopy należy wykonać ręcznie.

Wykopy głębokie należy zabezpieczyć przed osunięciem gruntu.

Wykopy należy oznakować.

W nocy miejsca wykopu oświetlić.

Roboty instalacyjne

- Uważać na możliwość porażenia prądem przy zgrzewaniu i spawaniu
- Uważać na możliwość porażenia przy manipulowaniu płytą grzewczą,
- Należy ściśle przestrzegać zasad postępowania przy zgrzewaniu zgodnie z instrukcją obsługi zgrzewarek,
- Należy ściśle przestrzegać zasad BHP przy spawaniu
- Stanowisko zgrzewania nie może być umieszczone bezpośrednio pod przewodami sieci wysokiego napięcia,
- Agregat prądotwórczy musi być uziemiony,
- Przestrzegać ogólne przepisy dotyczące robót ziemnych i montażowych przy

- budowie gazociągów,
- Rurociągi, na których wykonywana jest próba szczelności lub wytrzymałości powinny być w sposób wyraźny oznakowane w terenie za pomocą znaków ostrzegawczych i tablic zabraniających zbliżania się do rurociągów osób postronnych,
 - Wzór i barwa znaków ostrzegawczych powinna być zgodna z PN-70/N-1270,
 - Znaki i tablice ostrzegawcze powinny być ustawione po obu stronach rurociągu w odległości nie mniejszej niż wymagana w projekcie technicznym odległość rurociągu od obiektów terenowych,
 - Personel inżynieryjno-techniczny kierujący i nadzorujący przebieg prób oraz personel przewidziany do przeprowadzania prób powinien być przeszkolony w zakresie BHP,
 - Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać atesty oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie przy wykonywaniu instalacji sanitarnych
 - Pracownicy powinni być ubrani w ubrania i obuwie robocze zapewniające ochronę przed poparzeniami

Opracował:
inż Michał Słobodzian



MISTRAL **SLIM 800 EC**

12

19-3

Centrala

- Obudowa – w kolorze białym, wykonana z tworzywa PVC, ocieplona i wygłuszona akustycznie.
- Filtry powietrza – standardowo klasy G4.
- Bypass wymiennika z siłownikiem – w okresie letnim kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany, kieruje powietrze nawiewane z pominięciem wymienników ciepła (wyposażenie standardowe).

Automatyka

- Zabudowana wewnątrz urządzenia
- Sterowanie napięciem bezpiecznym – 12 V DC
- Regulator wydajności wentylacji:
 - regulator manualny RM4
 - regulator cyfrowy RC4, RC5, RC6
- Podłączenie regulatora wydajności wentylacji przewodem 1 × UTP kat. 5 (8 żył)
- Zasilanie centrali wentylacyjnej:
 - gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym 230 V AC
 - zalecane zabezpieczenie nadprądowe min. B16.
- Procesorowy układ przeciwwzmrożeniowy poprzez:
 - wyłączenie nawiewu – dopuszczalne tylko w przypadku gdy temp. powietrza na wlocie centrali (czerpnia) nie spada poniżej -4°C
 - wbudowana elektryczna nagrzewnica wstępna (wyposażenie dodatkowe)
 - kanałowa recyrkulacyjna przepustnica trójstronna (wyposażenie dodatkowe)

* Dane ekoprojekt Erp2018 dostępne na stronie internetowej.

** W przypadku SWNM (system wentylacji budynków niemieszkalnych) maksymalna wydajność, przy której centrala spełnia wymagania ekoprojektu Erp2018.

Dane techniczne

SWM* (system wentylacji budynków mieszkalnych)

Klasa efektywności energetycznej	..... A
Jednostkowe zużycie energii (JZE)	..... -37,49 kWh/(m ² /rok)
Jednostkowy pobór mocy JPM	..... 0,22 W/(m ³ /h)
Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny	
– nawiew	..... 600–800 m ³ /h / 320–165 Pa
– wywiew	..... 600–800 m ³ /h / 325–170 Pa

SWNM** (system wentylacji budynków niemieszkalnych)

Wydajność projektowa SWNM**	..... 800 m ³ /h
Jednostkowa moc wentylatora JMW _{int}	..... 364,5 W/(m ³ /s)

Sprawność cieplna	..... 93–80%
Pobór mocy: wentylatory	..... 40–300 W
– max wentylatory	..... 340 W
– nagrzewnica wstępna PTC	..... 2000 W
Zasilanie centrali	..... 230 V AC
Wymiary filtra	..... harmonijkowy 380 × 385 × 19 mm
Średnica króćców wentylacyjnych	..... 250 mm
Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.)	..... 430 × 1160 × 800 mm
Masa centrali	..... 79 kg

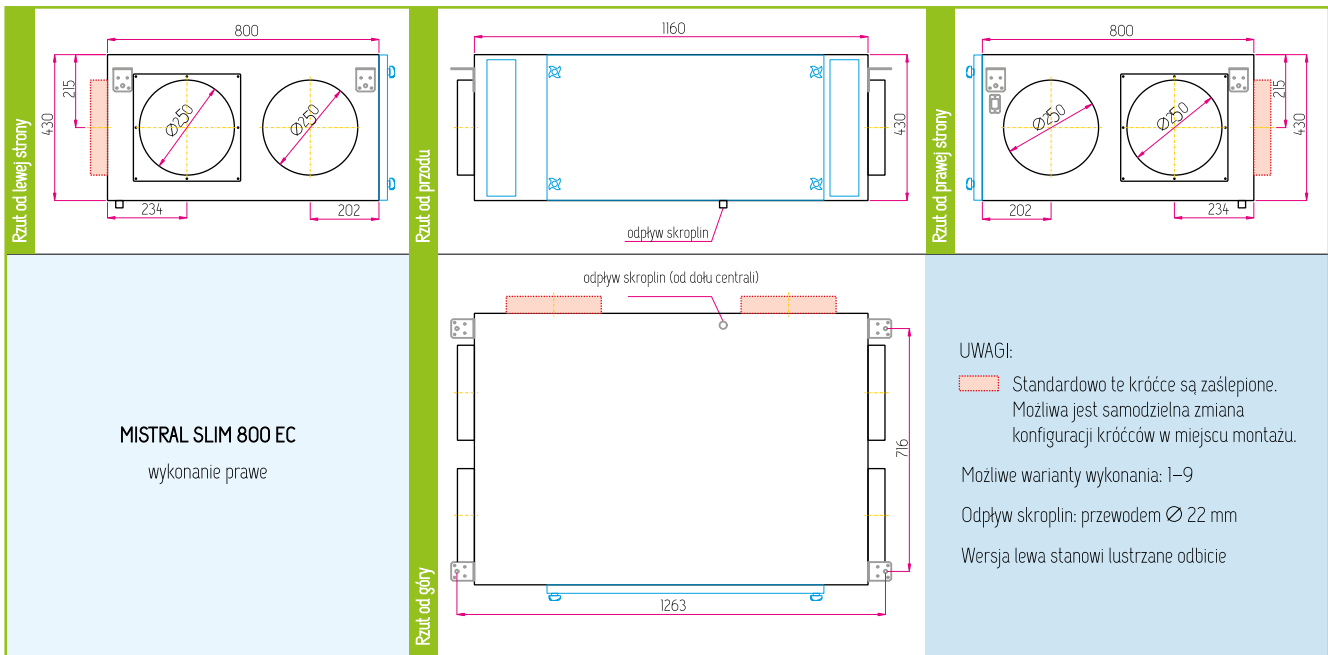
Wyposażenie dodatkowe

- elektryczna nagrzewnica wtórna PTC – 2,0 kW / 230 V AC
- elektryczna kanałowa nagrzewnica wtórna Mistral ENO – 3 kW / 230 V AC,
- wodna nagrzewnica/chłodnica kanałowa,
- przepustnica trójstronna (GWC, recyrkulacja) – 12 V DC
- przepustnica trójstronna (GWC, recyrkulacja) – 230 V AC,

Akustyka

Poziom hałasu emitowany przez centralę wentylacyjną w czasie pracy. Dokładny opis warunków pomiaru w opisie.

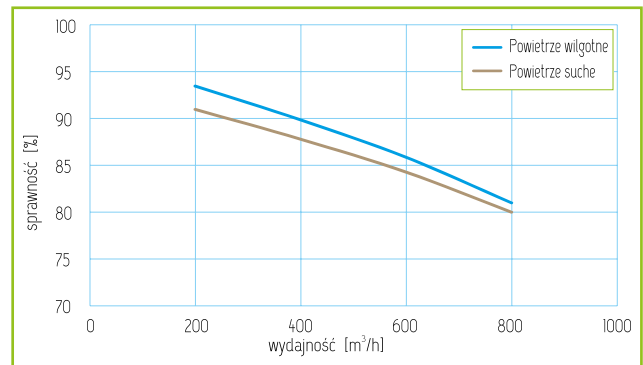
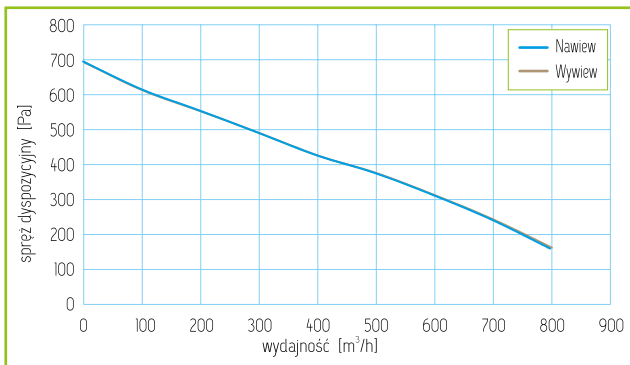
	normalna praca centrali [dBA]	poziom maksymalny [dBA]
Na zewnątrz	30–58	62
Wywiew	33–63	66
Nawiew	35–66	69



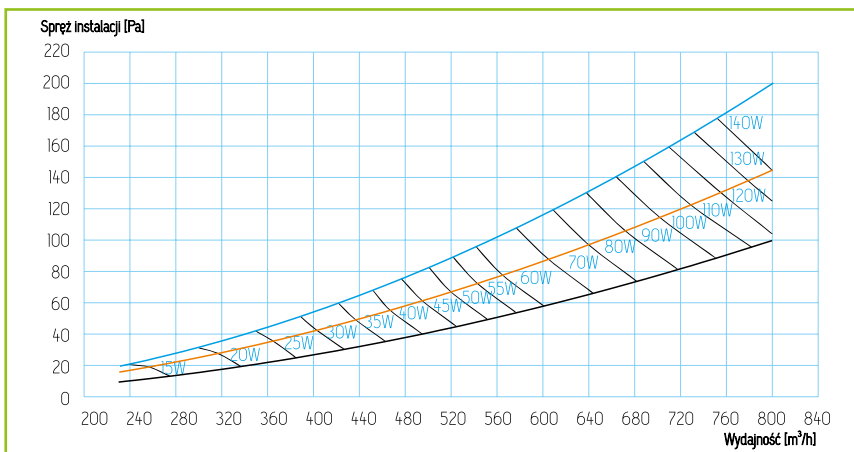
Charakterystyki

– przepływową

– sprawności temperaturowej



Charakterystykę sprawności podano dla parametrów: SWM**.



– poboru mocy wentylatora

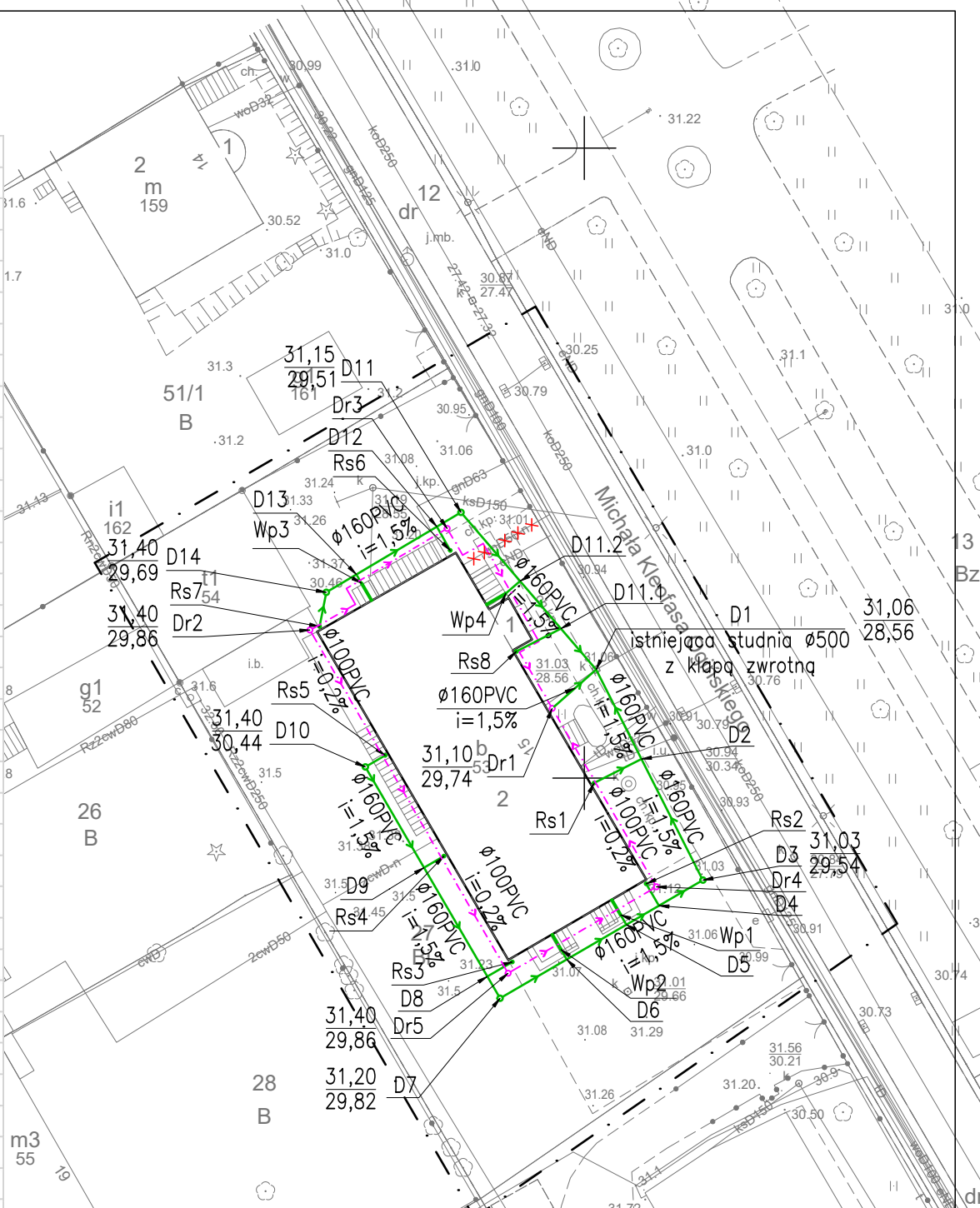
Zastosowana automatyka umożliwi płynne i niezależne ustawienie wydajności obu wentylatorów.

Wykres przedstawia pobór mocy jednego wentylatora w zależności od parametrów pracy centrali, tj. wydajności oraz sprężu instalacji. W broszurze „Wprowadzenie” opisano, jak na podstawie wykresu obliczyć moc całkowitą centrali oraz moc właściwą wentylatora.

METRYKA INFORMATYCZNEJ KOPII MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH

<p>OBIEKT: Ul. Ogińskiego 15</p> <p>Jednostka ewidencyjna: 326201_1. m.Szczecin</p> <p>Obręb ewidencyjny: 326201_1.1021</p> <p>Działka: 27</p>	<p>Wykonawca:</p> <p>"GeoSat" Stanisław Borys Dwornik</p> <p>ul.Chobolańska 1/1, 71-023 Szczecin</p> <p>GSM: 607-658-898, www.geosat.com.pl</p>
<p>Skala: 1:500</p> <p>Układ współrzędnych: państwowy 2000/15</p> <p>Poziom odniesienia wysokości: Amsterdam</p>	<p>wykonano metoda: wektorową</p> <p>nazwa pliku: MODGiK.354.3010.2019_MAPA</p> <p>wielkość pliku: data:</p>
<p>Kierownik roboty</p> <p>mgr inż. Borys Dwornik</p> <p>Upr. zawodowe: 16838</p>	<p>Wykonano w ramach roboty geodezyjnej:</p> <p>ID MODGiK: 354.3010.2019</p> <p>Zgłoszonej w MODGiK Szczecin</p>
<p>Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Cyfrowej mapy zasadniczej w skali 1:500 nr arkusza w układzie 2000/15: 5. 200.17.06.4.4 Uzbrojenie podziemne opracowane na podstawie: <ol style="list-style-type: none"> Bezpośredniego pomiaru powykonawczego na osnowę - bez litery Pomiaru wykrywaczem przewodów - z literą A Digitalizacji i wektoryzacji rastra mapy - z literą D Pomiarów fotogrametrycznych - z literą F Pomiar w oparciu o elementy mapy lub dane projektowe - z literą M W oparciu o dane branżowe - z literą B Inne - z literą I Nieokreślone (np. wskazanie przebiegu przez wykonawcę) - z literą X Dokumentacja z narady koordynacyjnej - z literą K Pozwolenie na budowę - z literą P Zgłoszenie budowy - z literą Z Dokumentacja z wytyczenia obiektu - z literą T Pomiaru zieleni wysokiej i pomników przyrody Opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospod. przestrzennego (linie rozgraniczające, linie regul., osie ulic) Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia o którym brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej 	<p>W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej: nr.: 1149, 1549, 1130,</p> <p>Podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 48, ust. 1 pkt 3 Ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne</p>
	<p>Granice i nr działek ewidencyjnych według danych MODGiK w Szczecinie</p> <p>z dnia: 23.09.2019</p>
	<p>Aktualność mapy</p> <ol style="list-style-type: none"> Zgodność mapy z bazą BDOT 500 (wywiad terenowy i wykonywanie pomiarów) w dniu: 23.09.2019 Zgodność mapy z bazą GESUT w dniu 23.09.2019 Zgodność mapy w treści ewidencyjnej z operatem technicznym ID..... lub Zgodność mapy z bazą EGIB w dniu 23.09.2019
	<p>REJESTRACJA</p>
<p>Na mapie do celów projektowych wskazano następujące projekty sieci uzbrojenia terenu skoordynowane na Naradzie Koordynacyjnej w MODGiK:</p> <p>brak</p>	
<p>Informacje dodatkowe:</p> <p>— — — — — - zakres pomiaru:</p> <ol style="list-style-type: none"> Redakcja mapy zgodna z rozporządzeniem MAiC z dnia 21.10.2015r. (Dz. U. 2015, poz. 1938) z dnia 02.11.2015r. (Dz. U. 2015, poz. 2028) Mapa sporządzona została zgodnie z rozp. MSWiA z dnia 09.11.2011r. (Dz.U. nr 263 poz. 1572) 1. Opracowanie nie dotyczy przypadku opisanego w §79 ust. 5 rozp. MSWiA z dnia 9.11.2011r. (Dz.U. nr 263 poz. 1572) 2. Mapa zgodna z przepisami §79 ust. 5 rozp. j.w. Nie ustalono służebności gruntowej określonej §80 ust.4 rozp. MSWiA z dnia 9.11.2011r. (Dz.U. nr 263 poz. 1572) Mapa nadaje się do celów projektowych w zakresie pomiaru Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego 	<p>Kierownik Jednostki Wykonawstwa Geodezyjnego</p>

WSPÓLRZĘDNE PUNKTÓW		
	X	Y
D1	5923158.61	5469400.93
D2	5923151.51	5469404.53
D3	5923141.90	5469409.41
D4	5923139.87	5469405.92
D5	5923138.36	5469403.33
D6	5923135.61	5469398.60
D7	5923132.52	5469393.31
D8	5923134.25	5469392.30
D9	5923142.89	5469387.27
D10	5923150.88	5469382.62
D11	5923171.08	5469390.21
D11.1	5923161.86	5469398.14
D11.2	5923165.63	5469394.90
D12	5923169.95	5469388.30
D13	5923166.15	5469381.91
D14	5923164.74	5469379.52
Rs1	5923149.61	5469400.77
Rs2	5923141.60	5469404.91
Rs3	5923135.41	5469394.28
Rs4	5923143.81	5469388.85
Rs5	5923151.80	5469384.19
Rs6	5923168.07	5469389.36
Rs7	5923162.03	5469378.99
Rs8	5923160.05	5469394.60
Wp1	5923139.14	5469402.88
Wp2	5923136.39	5469398.15
Wp3	5923165.47	5469382.32
Wp4	5923164.66	5469393.76
Dr1	5923155.53	5469397.45
Dr2	5923161.75	5469378.22
Dr3	5923169.81	5469389.11
Dr4	5923141.37	5469405.72
Dr5	5923134.51	5469393.95



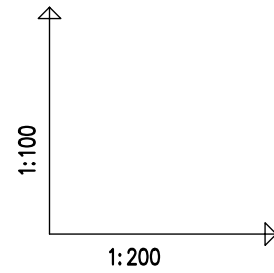
LEGENDA:

- -proj. zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej
- - - -proj. drenaż opaskowy Ø100
- - - -istniejąca (nieczynna) instalacja gazu do demontażu
- -odwodnienie liniowe ACO
- - - -studzienka drenażowa Ø425

Wp1, Wp2, Wp3, Wp4
Dr1, Dr2, Dr3, Dr4, Dr5

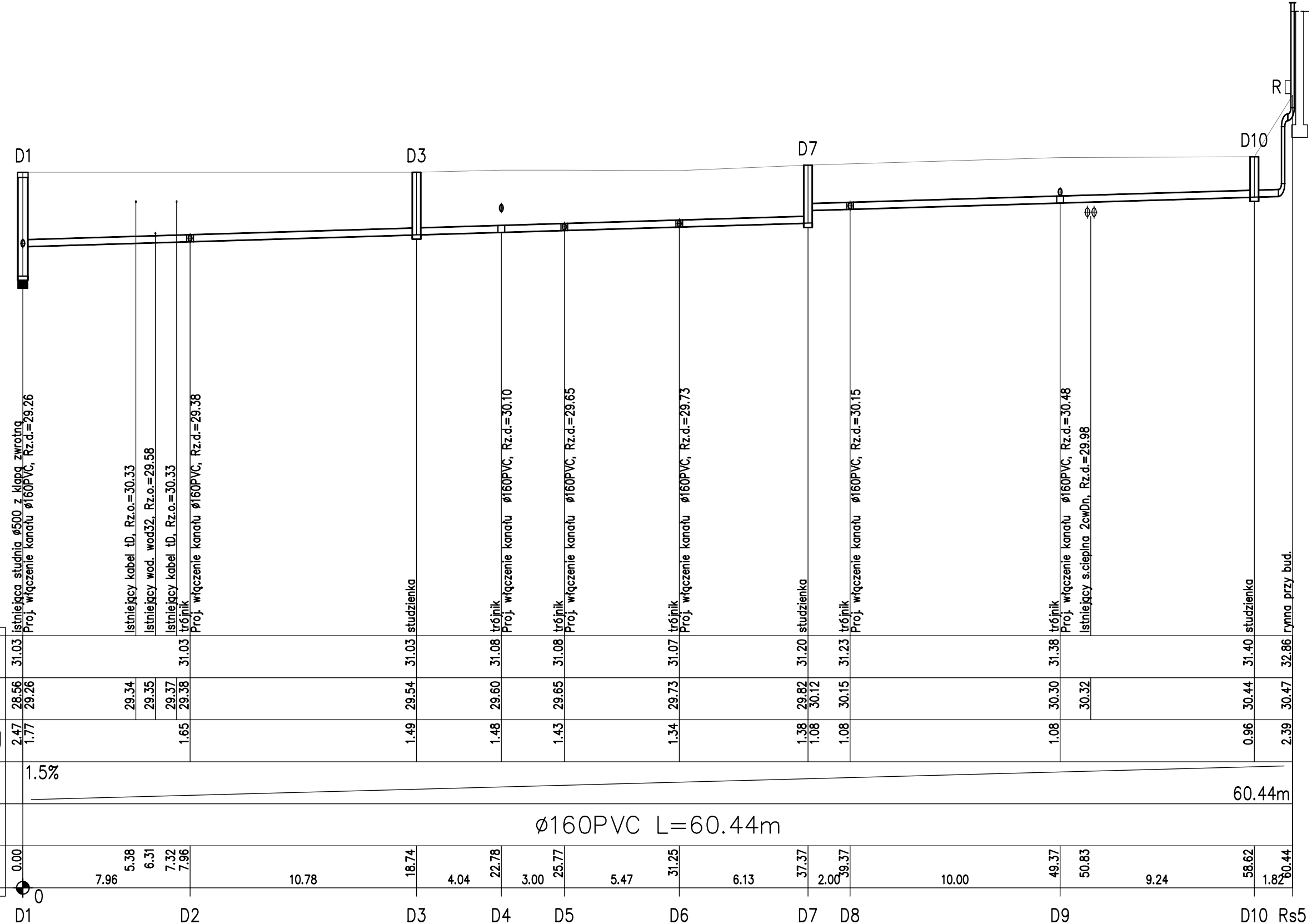
UWAGI:
przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić rzędne posadowienia istniejących instalacji

<p>MS Sanit Michał Słobodźan ul.Gen. S. Kopańskiego 89/4 71-050 Szczecin tel. 604 235 074</p>	
Projektant/imię i nazwisko/nr uprawnień:	Podpis:
inż. Michał Słobodźan ZAP/0240/PWOS/09	
Sprawdzający/imię i nazwisko/nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Piotr Kaczorkiewicz ZAP/0106/PWOS/10	
Koordinator projektu/imię i nazwisko/nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. arch. Krzysztof Malecki upr nr 2/Sz/99	
<p>Projekt/obiekt: Zmiana sposobu użytkowania piwnic na funkcje związane z ZHP istniejącego budynku Chorągwi Zachodniopomorskiej Związku Harcerstwa Polskiego w zakresie: projektu wewnętrznej wentylacji mechanicznej, robót budowlanych, polegających na przebudowie, remoncie oraz bieżącej konserwacji</p>	
<p>Adres: ul. Ogińskiego 15, dz. nr 27, obręb 1021 71-431 Szczecin</p>	
<p>Inwestor/uzyskownik/adres: Chorągiew Zachodniopomorska Związku Harcerstwa Polskiego</p>	
<p>Rysunek/część/temat: PLAN SYTUACYJNY</p>	
Faza:	Brano:
BUDOWLANY	SANITARNA
Proj.nr:	
Data:	Skala:
12.2019	1:500
Rys.nr:	
S1	



POZIOM PORÓWNAWCZY
20.00 m n.p.m.

PROJ. RZĘDNA TERENU	31.03			31.03	31.08	31.08	31.07	31.20	31.23	31.38	31.40	32.86											
RZĘDNA DNA KANAŁU	28.56 29.26	29.34 29.35 29.37 29.38		29.54	29.60	29.65	29.73	29.82 30.12	30.15	30.30 30.32	30.44	30.47											
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.47 1.77			1.49	1.48	1.43	1.34	1.08 1.08	1.08	1.08	0.96	2.39											
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.5%																						
ŚREDNICA, MATERIAŁ	ø160PVC L=60.44m																						
ODLEGŁOŚCI	0.00	7.96	5.38 6.31	7.32 7.96	10.78	18.74	4.04	22.78	3.00	25.77	5.47	31.25	6.13	37.37	2.00	39.37	10.00	49.37	50.83	9.24	58.62	1.82	60.44
	D1			D2		D3		D4	D5		D6		D7	D8		D9		D10	Rs5				



UWAGI
Przed przystąpieniem do robót należy
sprawdzić rzędne posadowienia istniejących przewodów

MS Sanit Michał Słobodzian
ul. Gen. S. Kopasńskiego 89/4
71-050 Szczecin tel. 604 235 074

Projektował/imię i nazwisko/nr uprawnień: Podpis:
inż. Michał Słobodzian
ZAP/0240/PWOS/09

Sprawdzał/imię i nazwisko/nr uprawnień: Podpis:
mgr inż. Piotr Kaczorkiewicz
ZAP/0106/PWOS/10

Projekt/obiekt:
Zmiana sposobu użytkowania piwnic na funkcje związane z ZHP
istniejącego budynku Chorągwi Zachodniopomorskiej
Związku Harcerstwa Polskiego w zakresie: projektu
wewnętrznej wentylacji mechanicznej, robót budowlanych,
polegających na przebudowie, remoncie oraz bieżącej konserwacji

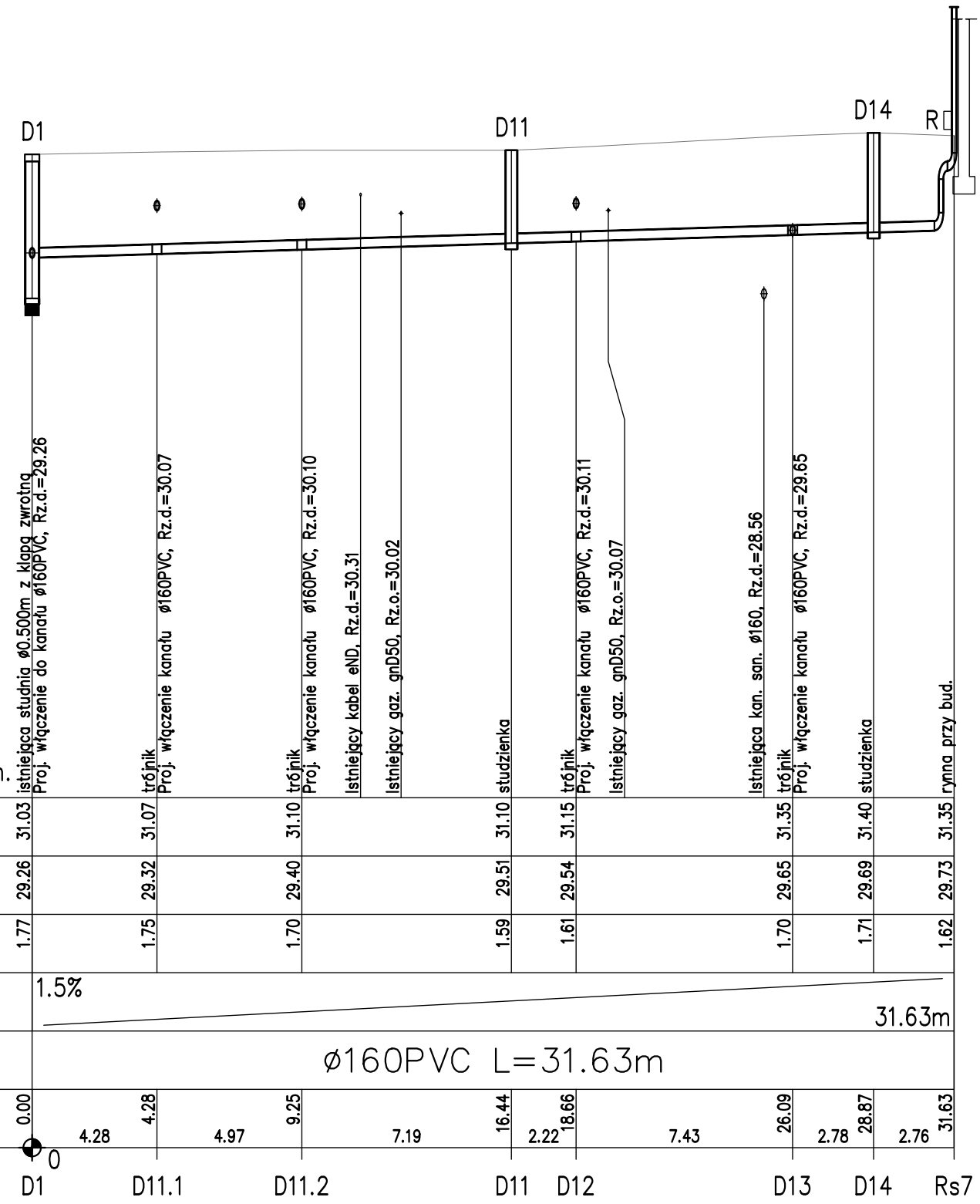
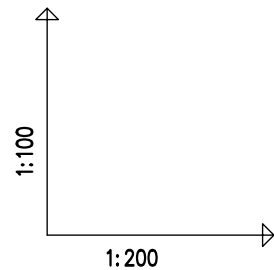
Adres:
ul. Ogńskiego 15, dz. nr 27, obręb 1021 71-431 Szczecin

Investor/użytkownik/adres:
Chorągiew Zachodniopomorska Związku Harcerstwa Polskiego

Rysunek/część/temat:
PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI
DESZCZOWEJ

Faza: Branża: Proj.nr:
BUDOWLANY SANITARNA

Data: Skala: Rys. nr:
12.2019 1:100/200 S2



POZIOM PORÓWNAWCZY 20.00 m n.p.m.																
PROJ. RZĘDNA TERENU		31.03		31.07		31.10		31.10		31.15		31.35		31.40		31.35
RZĘDNA DNA KANAŁU		29.26		29.32		29.40		29.51		29.54		29.65		29.69		29.73
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		1.77		1.75		1.70		1.59		1.61		1.70		1.71		1.62
SPADKI, DŁUGOŚCI		1.5%														
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø160PVC L=31.63m														
ODLEGŁOŚCI		0.00	4.28	4.28	4.97	9.25	7.19	16.44	2.22	18.66	7.43	26.09	2.78	28.87	2.76	31.63
		D1		D11.1		D11.2		D11		D12		D13		D14		Rs7

UWAGI
 Przed przystąpieniem do robót należy
 sprawdzić rzędne posadowienia istniejących przewodów

MS Sanit Michał Słobodźan
 ul. Gen. S. Kopńskiego 89/4
 71-050 Szczecin tel. 604 235 074

Projektował/imie i nazwisko/nr uprawnień: inż. Michał Słobodźan ZAP/0240/PWOS/09	Podpis:
Sprawdzał/imie i nazwisko/nr uprawnień: mgr inż. Piotr Kączorkiewicz ZAP/0106/PWOS/10	Podpis:

Projekt/obiekt:
 Zmiana sposobu użytkowania piwnic na funkcje związane z ZHP
 istniejącego budynku Chorągwi Zachodniopomorskiej
 Związku Harcerstwa Polskiego w zakresie: projektu
 wewnętrznej wentylacji mechanicznej, robót budowlanych,
 polegających na przebudowie, remoncie oraz bieżącej konserwacji

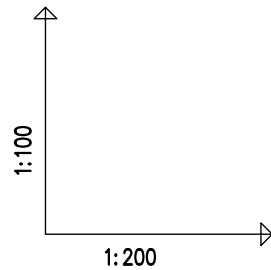
Adres:
 ul. Ogńskiego 15, dz. nr 27, obręb 1021 71-431 Szczecin

Inwestor/użytkownik/adres:
 Chorągiew Zachodniopomorska Związku Harcerstwa Polskiego

Rysunek/część/temat:
 PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI
 DESZCZOWEJ

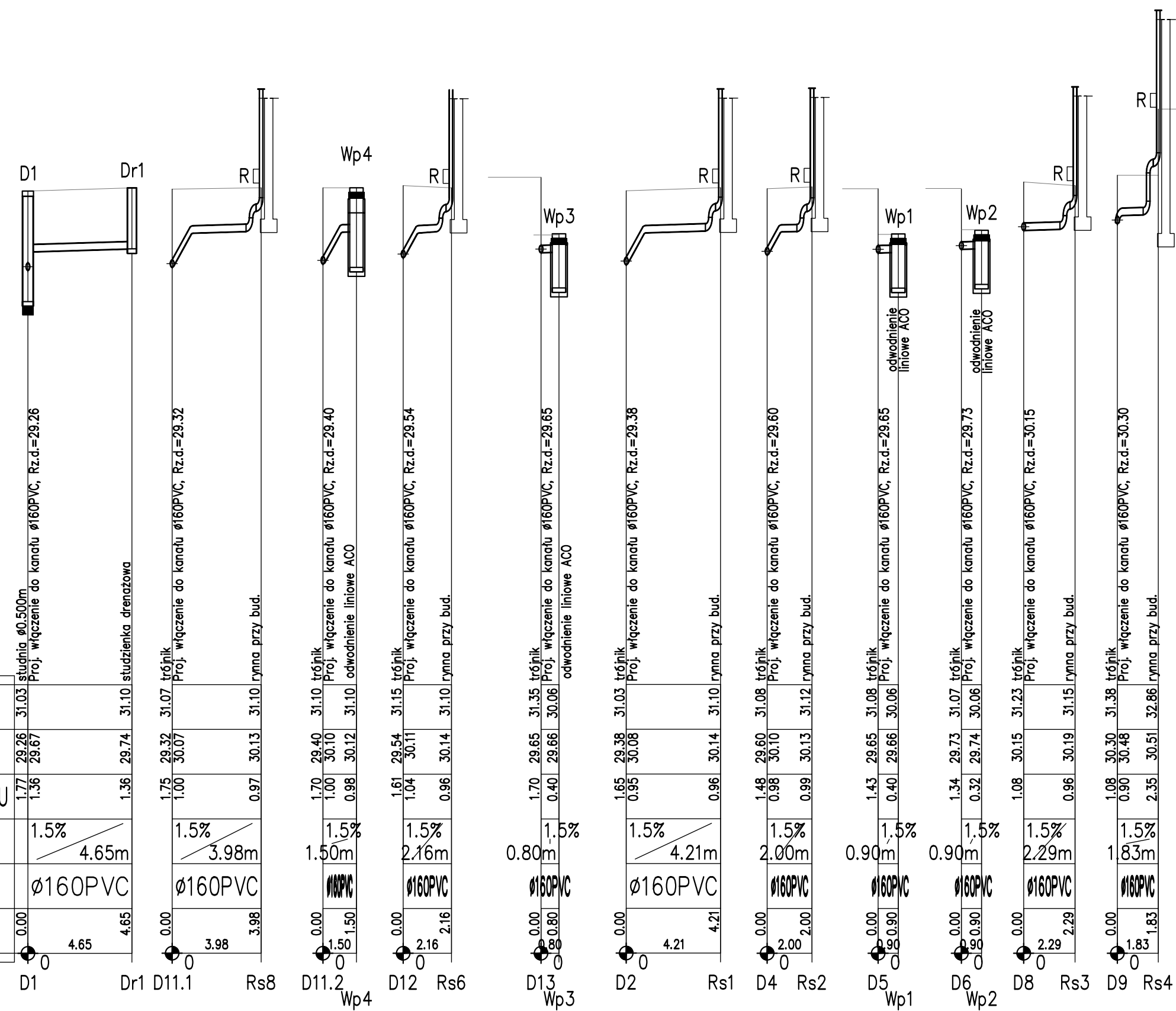
Faza: Branża: Proj.nr:
 BUDOWLANY SANITARNA

Data: Skala: Rys nr:
 12.2019 1:100/200 S3



POZIOM PORÓWNAWCZY
20.00 m n.p.m.

PROJ. RZĘDNA TERENU	RZĘDNA DNA KANAŁU	ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	SPADKI, DŁUGOŚCI	ŚREDNICA, MATERIAŁ	ODLEGŁOŚCI
31.03	29.26	1.77	1.5%	∅160PVC	0.00
31.03	29.67	1.36	4.65m	∅160PVC	4.65
31.10	29.74	1.36		∅160PVC	4.65
31.07	29.32	1.75	1.5%	∅160PVC	0.00
31.07	30.07	1.00	3.98m	∅160PVC	3.98
31.10	30.13	0.97		∅160PVC	3.98
31.10	29.40	1.70	1.5%	∅160PVC	0.00
31.10	30.10	1.00	1.50m	∅160PVC	1.50
31.10	30.12	0.98		∅160PVC	1.50
31.15	29.54	1.61	1.5%	∅160PVC	0.00
31.15	30.11	1.04	2.16m	∅160PVC	2.16
31.10	30.14	0.96		∅160PVC	2.16
31.35	29.65	1.70	1.5%	∅160PVC	0.00
31.35	30.06	0.40	0.80m	∅160PVC	0.80
30.06	29.66	0.40		∅160PVC	0.80
31.03	29.38	1.65	1.5%	∅160PVC	0.00
31.03	30.08	0.95	4.21m	∅160PVC	4.21
31.10	30.14	0.96		∅160PVC	4.21
31.08	29.60	1.48	1.5%	∅160PVC	0.00
31.08	30.10	0.98	2.00m	∅160PVC	2.00
31.12	30.13	0.99		∅160PVC	2.00
31.08	29.65	1.43	1.5%	∅160PVC	0.00
31.08	29.66	0.40	0.90m	∅160PVC	0.90
31.08	30.06	0.40		∅160PVC	0.90
31.07	29.73	1.34	1.5%	∅160PVC	0.00
31.07	29.74	0.32	0.90m	∅160PVC	0.90
31.06	29.74	0.32		∅160PVC	0.90
31.23	30.15	1.08	1.5%	∅160PVC	0.00
31.23	30.19	0.96	2.29m	∅160PVC	2.29
31.15	30.19	0.96		∅160PVC	2.29
31.38	30.30	1.08	1.5%	∅160PVC	0.00
31.38	30.48	0.90	1.83m	∅160PVC	1.83
32.86	30.51	2.35		∅160PVC	1.83



UWAGI
Przed przystąpieniem do robót należy
sprawdzić rzędne posadowienia istniejących przewodów

MS Sanit Michał Słobodzian
ul. Gen. S. Kopńskiego 89/4
71-050 Szczecin tel. 604 235 074

Projektował/imię i nazwisko/nr uprawnień: inż. Michał Słobodzian
ZAP/0240/PWOS/09
Sprawdzający/imię i nazwisko/nr uprawnień: mgr inż. Piotr Kączorkiewicz
ZAP/0106/PWOS/10

Projekt/obiekt:
Zmiana sposobu użytkowania piwnic na funkcje związane z ZHP
istniejącego budynku Chorągwi Zachodniopomorskiej
Związku Harcerstwa Polskiego w zakresie: projektu
wewnętrznej wentylacji mechanicznej, robót budowlanych,
polegających na przebudowie, remoncie oraz bieżącej konserwacji

Adres:
ul. Oginińskiego 15, dz. nr 27, obręb 1021 71-431 Szczecin

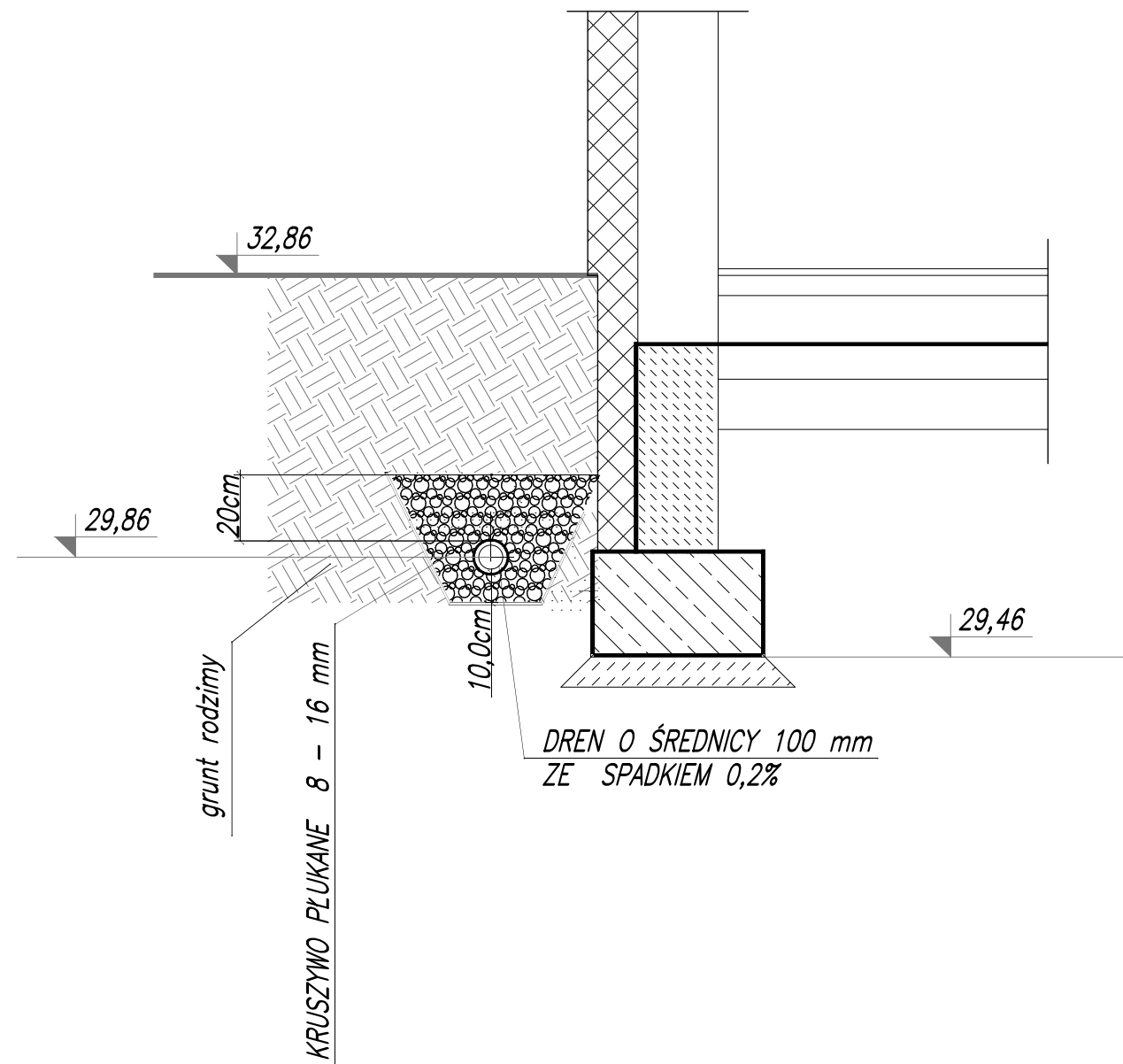
Inwestor/użytkownik/adres:
Chorągiew Zachodniopomorska Związku Harcerstwa Polskiego

Rysunek/część/temat:
PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI
DESZCZOWEJ

Faza: BUDOWLANY Branża: SANITARNA Proj.nr:

Data: 12.2019 Skala: 1:100/200 Rys nr: S4

PRZEKRÓJ PRZEZ DREN W NAJWYŻSZYM PUNKCIE



MS Sanit Michał Słobdzian
ul. Gen. S. Kopńskiego 89/4
71-050 Szczecin tel. 604 235 074

Projektował/imię i nazwisko/nr uprawnień: inż. Michał Słobdzian ZAP/0240/PWOS/09	Podpis:
Sprawdzał/imię i nazwisko/nr uprawnień: mgr inż. Piotr Kączkiewicz ZAP/0106/PWOS/10	Podpis:

Projekt/obiekt:
Zmiana sposobu użytkowania piwnic na funkcje związane z ZHP istniejącego budynku Chorągwi Zachodniopomorskiej Związku Harcerstwa Polskiego w zakresie: projektu wewnętrznej wentylacji mechanicznej, robót budowlanych, polegających na przebudowie, remoncie oraz bieżącej konserwacji

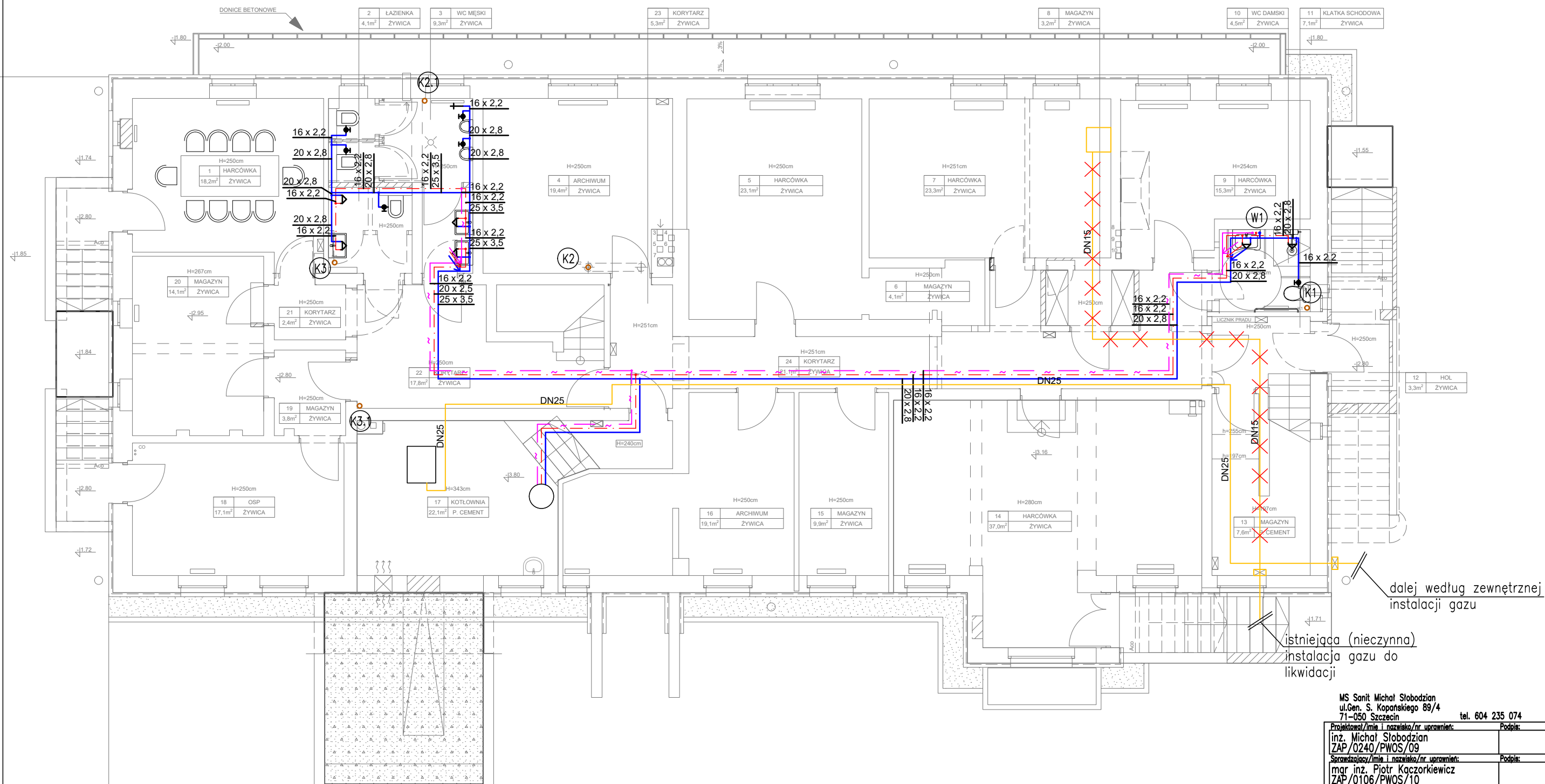
Adres:
ul. Ogńskiego 15, dz. nr 27, obręb 1021 71-431 Szczecin

Inwestor/użytkownik/adres:
Chorągiew Zachodniopomorska Związku Harcerstwa Polskiego

Rysunek/część/temat:
PRZEKRÓJ PRZEZ DRENAŻ OPASKOWY

Faza: BUDOWLANY Branża: SANITARNA Proj.nr:

Data: 12.2019 Skala: - Rys nr: S5



LEGENDA

- 16 x 2,2
20 x 2,2
25 x 3,5
- instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzona pod stropem, w posadzce i bruzdach ściennych z rur PE-xc/PP
- zejścia instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji
- istniejąca instalacja gazu do renowacji (czyszczenie i malowanie)
- istniejąca instalacja gazu do likwidacji

MS Sanit Michał Słobodzin
ul. Gen. S. Kopńskiego 89/4
71-050 Szczecin tel. 604 235 074

Projektował/imię i nazwisko/nr uprawnień: inż. Michał Słobodzin ZAP/0240/PWOS/09	Podpis:
Sprawdzał/imię i nazwisko/nr uprawnień: mgr inż. Piotr Kączkiewicz ZAP/0106/PWOS/10	Podpis:

Projekt/obiekt:
Zmiana sposobu użytkowania piwnicy na funkcje związane z ZHP istniejącego budynku Chorągwi Zachodniopomorskiej Związku Harcerstwa Polskiego w zakresie: projektu wewnętrznej wentylacji mechanicznej, robót budowlanych polegających na przebudowie, remoncie oraz bieżącej konserwacji

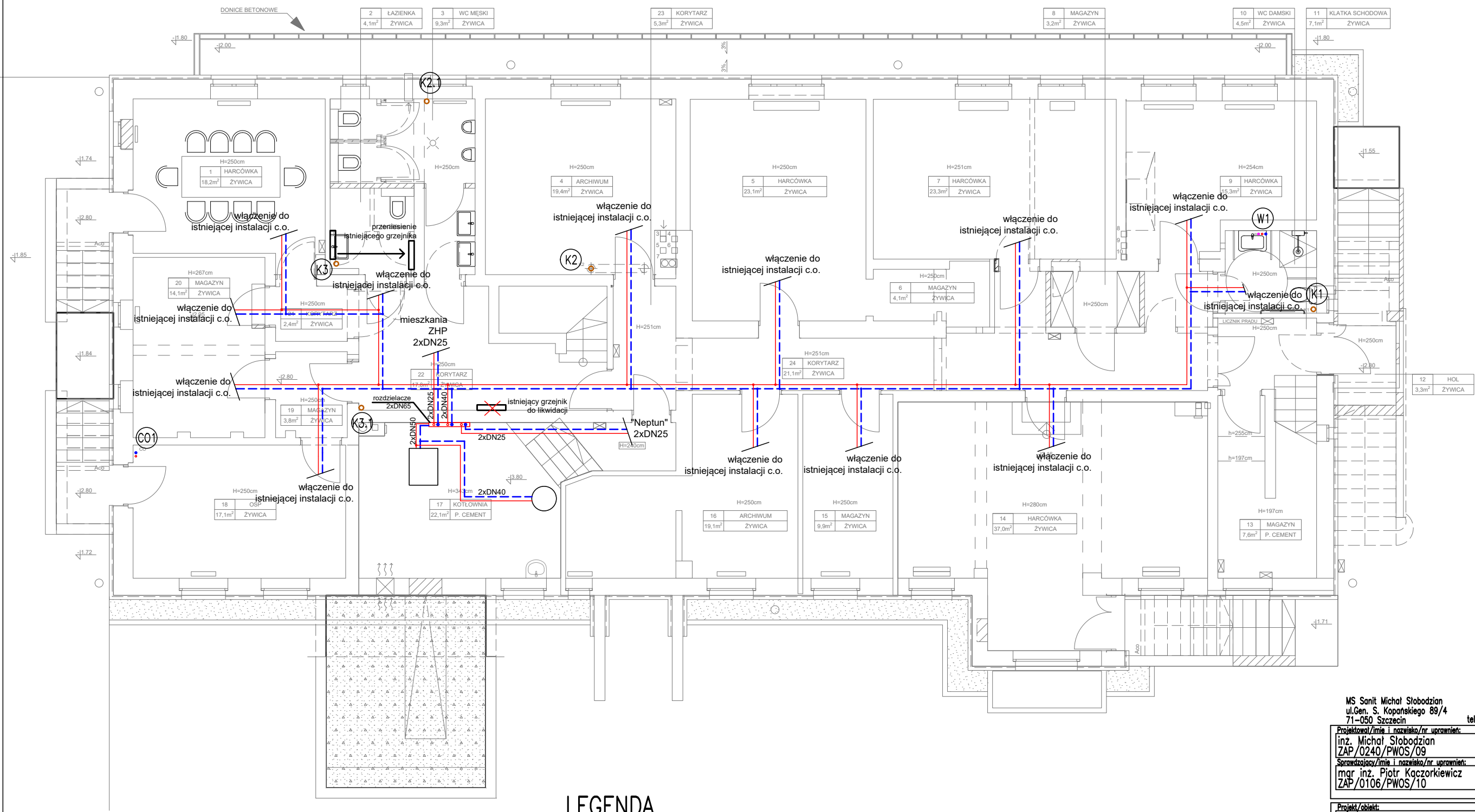
Adres:
ul. Oginskiego 15, dz. nr 27, obręb 1021 71-431 Szczecin

Inwestor/uzyskownik/adres:
Chorągiew Zachodniopomorska Związku Harcerstwa Polskiego

Rysunek/część/temat:
RZUT PIWNICY – WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ CIEPŁEJ, CYRKULACJI I GAZU

Faza: BUDOWLANY	Bransza: SANITARNA	Proj.nr:
--------------------	-----------------------	----------

Data: 12.2019	Skala: 1:100	Rys. nr: S6
------------------	-----------------	----------------



LEGENDA

- — - instalacja c.o. z rur PE-Xc prowadzona w warstwie posadzki średnice przyłączy do grzejników podłogowych takie jak średnica pętli grzejnika podłogowego dla danego pomieszczenia
- — — - instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzona pod stropem, w posadzce i bruzdach ściennych z rur PE-xc/PP
- — — - zejścia instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji
- - istniejąca instalacja gazu do renowacji (czyszczenie i malowanie)
- X X X - istniejąca instalacja gazu do likwidacji

MS Sanit Michał Słobdzian
 ul. Gen. S. Kopńskiego 89/4
 71-050 Szczecin tel. 604 235 074

Projektował/imie i nazwisko/nr uprawnień: inż. Michał Słobdzian ZAP/0240/PWOS/09	Podpis:
Sprawdzał/imie i nazwisko/nr uprawnień: mgr inż. Piotr Kączkiewicz ZAP/0106/PWOS/10	Podpis:

Projekt/obiekt:
 Zmiana sposobu użytkowania piwnic na funkcje związane z ZHP istniejącego budynku Chorągwi Zachodniopomorskiej Związku Harcerstwa Polskiego w zakresie: projektu wewnętrznej wentylacji mechanicznej, robót budowlanych polegających na przebudowie, remoncie oraz bieżącej konserwacji

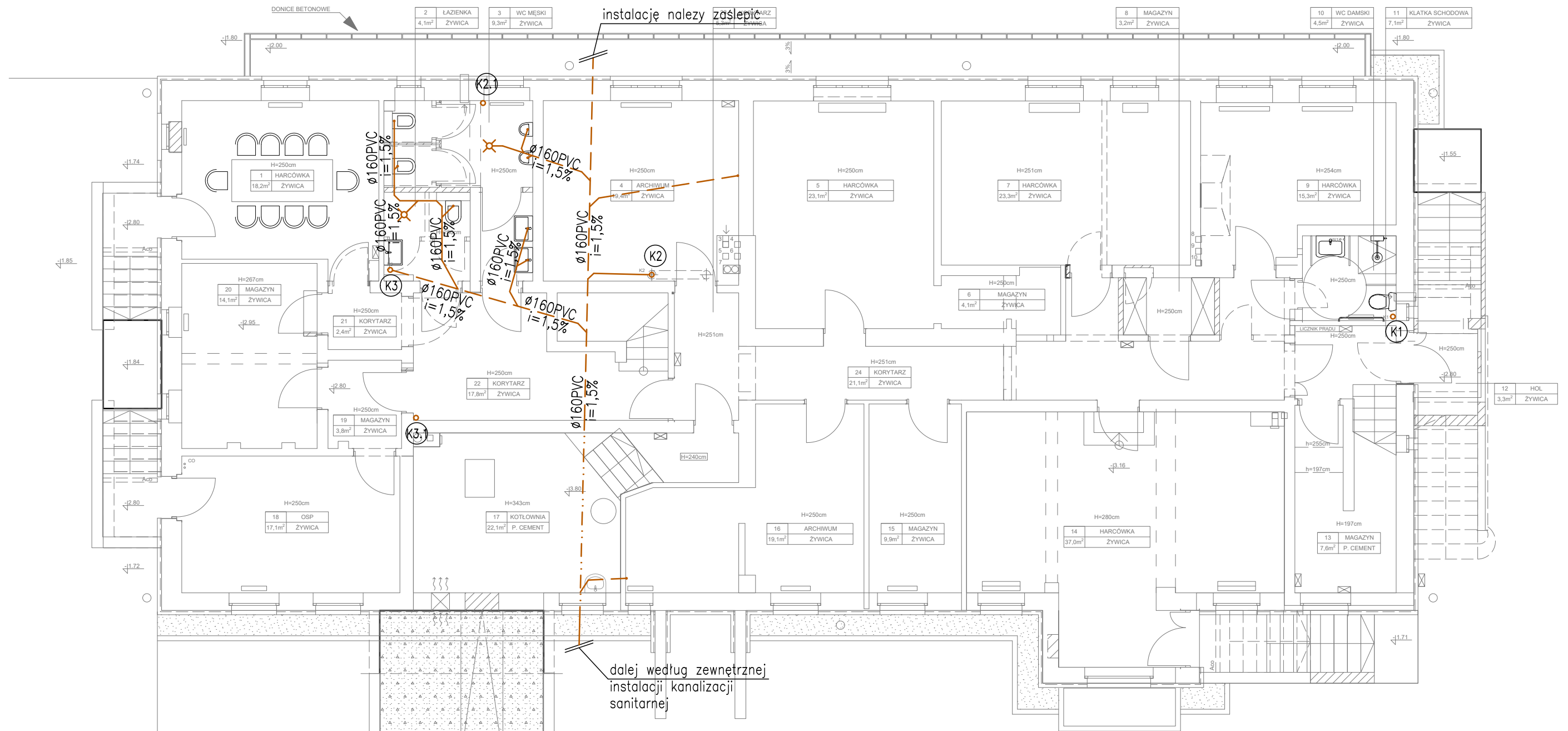
Adres:
 ul. Ogóńskiego 15, dz. nr 27, obręb 1021 71-431 Szczecin

Inwestor/użytkownik/adres:
 Chorągiew Zachodniopomorska Związku Harcerstwa Polskiego

Rysunek/część/temat:
RZUT PIWNICY – WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Faza: BUDOWLANY	Brano: SANITARNA	Proj.nr:
--------------------	---------------------	----------

Data: 12.2019	Skala: 1:100	Rys. nr: S7
------------------	-----------------	----------------

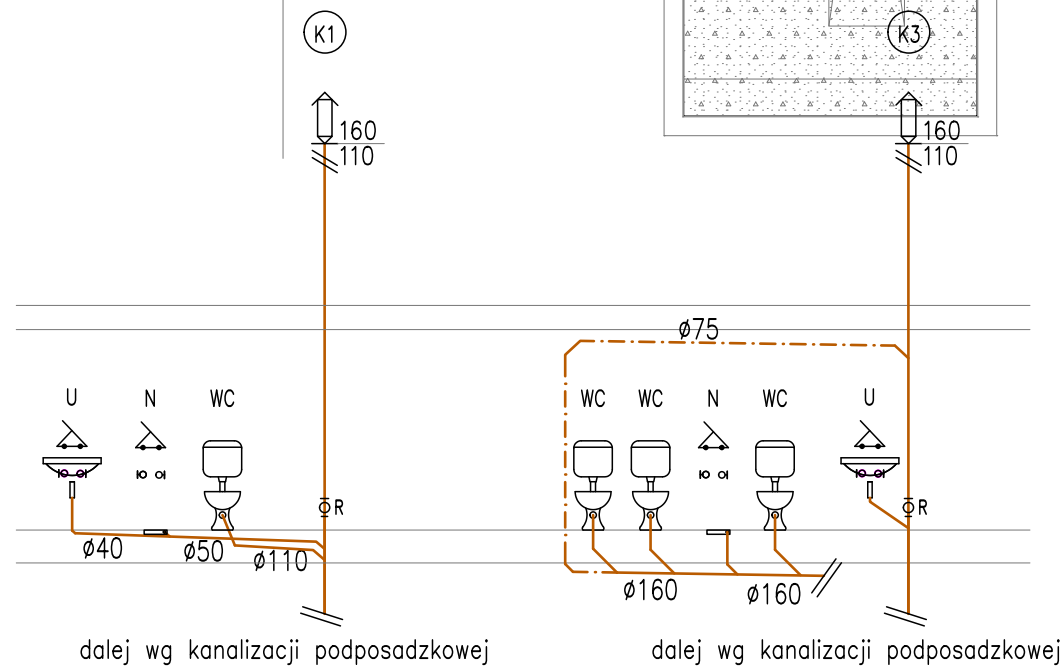


LEGENDA

- —projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej z rur PVC prowadzona pod posadzką
- - - —istniejąca instalacja kanalizacji sanitarnej do przebudowy
- · - · - —istniejąca instalacja kanalizacji sanitarnej w kotłowni
- · - · - —odpowietrzenie instalacji kanalizacji sanitarnej
- (K2) (K3) —istniejące piony żeliwne kanalizacji sanitarnej do wymiany na PVC
- (K1) —projektowane piony kanalizacji sanitarnej

UWAGI

Wymiana istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej na kanały $\phi 160$ PVC. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić rzeczywiste rzędne istniejących kanałów. Przed przebudową odcinka kanalizacji sanitarnej w kotłowni należy poddać go inspekcji.



MS Sanit Michał Słobodzin
ul. Gen. S. Kopńskiego 89/4
71-050 Szczecin tel. 604 235 074

Projektował/imię i nazwisko/nr uprawnień: inż. Michał Słobodzin ZAP/0240/PWOS/09	Podpis:
Sprawdzał/imię i nazwisko/nr uprawnień: mgr inż. Piotr Kączorkiewicz ZAP/0106/PWOS/10	Podpis:

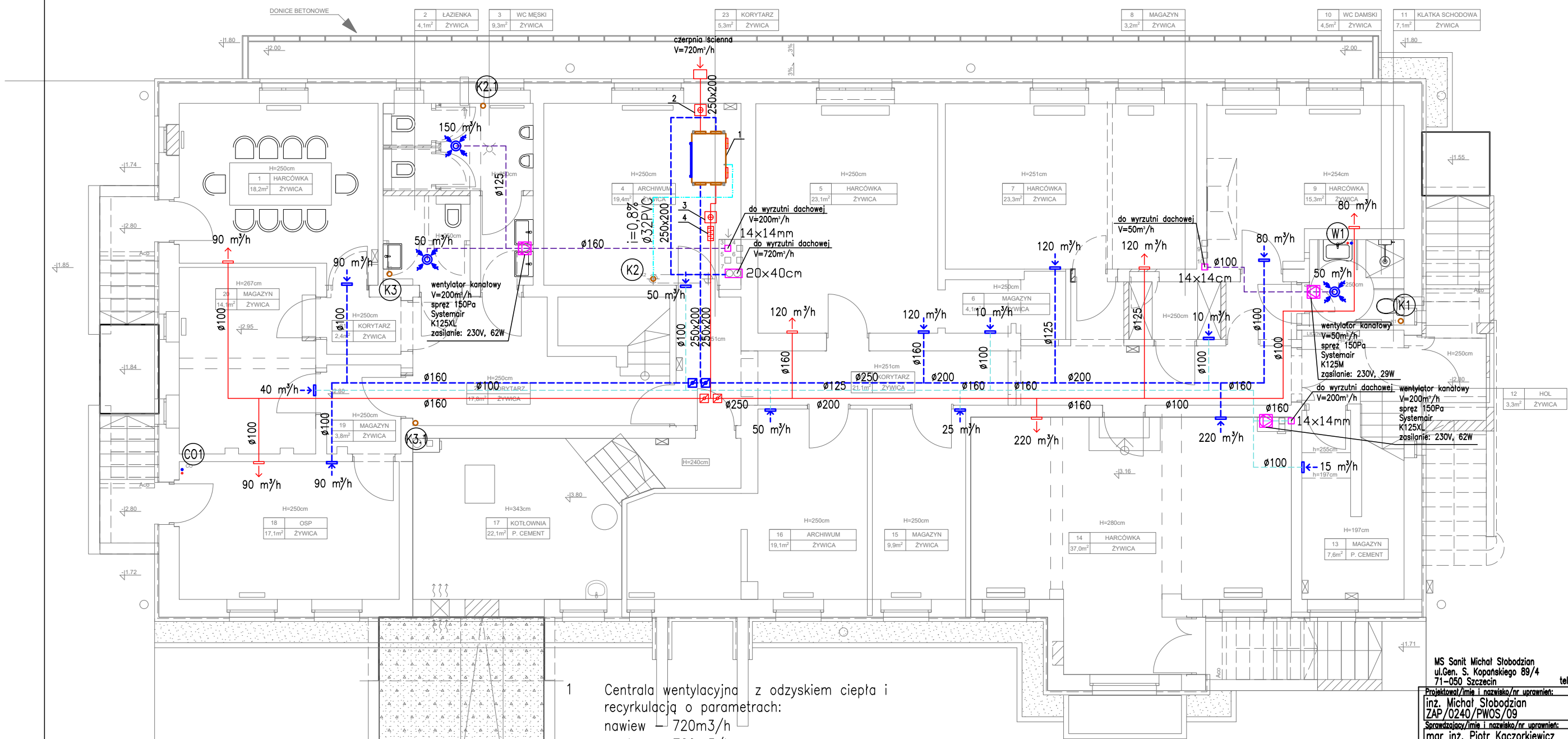
Projekt/obiekt:
Zmiana sposobu użytkowania piwnic na funkcje związane z ZHP istniejącego budynku Chorągwi Zachodniopomorskiej Związku Harcerstwa Polskiego w zakresie: projektu wewnętrznej wentylacji mechanicznej, robót budowlanych polegających na przebudowie, remoncie oraz bieżącej konserwacji

Adres:
ul. Oginskiego 15, dz. nr 27, obręb 1021 71-431 Szczecin
Inwestor/użytkownik/adres:
Chorągiew Zachodniopomorska Związku Harcerstwa Polskiego

Rysunek/część/temat:
RZUT PIWNICY I ROZWINIĘCIE – WEWNĘTRZNA
INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Faza: BUDOWLANY Branża: SANITARNA Proj.nr:

Data: 12.2019	Skala: 1:100	Rys. nr: S8
------------------	-----------------	----------------



OZNACZENIA:

- 100 m³/h – kratka wentylacji nawiewnej z przepustnicą
- 40 m³/h – kratka wentylacji wywiewnej z przepustnicą
- przepustnica
- kanal wentylacyjny nawiewny
- kanal wentylacyjny wywiewny (harcówki)
- kanal wentylacyjny wywiewny (magazyny)
- kanal wentylacyjny wywiewny (łazienki)
- $i=0,8\%$
Ø32PVC –instalacja skroplin z rur PVC połączenia klejone

1 Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła i recyrkulacją o parametrach:
 nawiew – 720m³/h
 wywiew – 720m³/h
 Spręż dyspozycyjny:
 nawiew – 318–175 Pa
 wywiew – 325–180 Pa
 sprawność cieplna – 93–80%
 zasilanie centrali – 230 V AC
 pobór mocy: max wentylatory – 340 W
 średnica króćców wentylacyjnych – 250mm
 wymiary gabarytowe (wys.xdł.xgł.) – 430x1160x800mm
 masa centrali – 79kg
 klasa filtrów – G4
 wymiary filtra – 380x385x19mm
 f. PRO-VENT typ MISTRAL SLIM 800 EC

- 2 nagrzewnica wstępna 2kW; 230V AC
- 3 nagrzewnica wtórna 2kW; 230V AC
- 4 tłumik L=400mm

MS Sanit Michał Słobdzian
 ul.Gen. S. Kopńskiego 89/4
 71-050 Szczecin tel. 604 235 074

Projektant/imie i nazwisko/nr uprawnień: inż. Michał Słobdzian ZAP/0240/PWOS/09	Podpis:
Sprawdzający/imie i nazwisko/nr uprawnień: mgr inż. Piotr Kączkiewicz ZAP/0106/PWOS/10	Podpis:

Projekt/obiekt:
 Zmiana sposobu użytkowania piwnic na funkcje związane z ZHP istniejącego budynku Chorągwi Zachodniopomorskiej Związku Harcerstwa Polskiego w zakresie: projektu wewnętrznej wentylacji mechanicznej, robót budowlanych polegających na przebudowie, remoncie oraz bieżącej konserwacji

Adres:
 ul. Oginskiego 15, dz. nr 27, obręb 1021 71-431 Szczecin

Inwestor/użytkownik/adres:
 Chorągiew Zachodniopomorska Związku Harcerstwa Polskiego

Rysunek/część/temat:
RZUT PIWNICY – WEWNĘTRZNA INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Faza: BUDOWLANY	Brano: SANITARNA	Proj.nr:
--------------------	---------------------	----------

Data: 12.2019	Skala: 1:100	Rys.nr: S9
------------------	-----------------	---------------