

PROJEKTOWANIE, WYKONAWSTWO, NADZORY, DORADZTWO TECHNICZNE
• woda • kanalizacja • C.O. • gaz (płynny) • wentylacja • drogi •

15-170 Białystok, ul. Armii Ludowej 58
tel. 0 85 675 38 11, kom. 0 602 365 353
email: p-r-o-j-e-k-t@tlen.pl

STRONA TYTUŁOWA

Inwestor: **Ośrodek Praktyk Teatralnych w Gardzienicach
20-112 Lublin, ul Grodzka 5A**

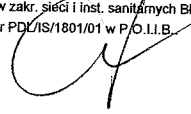
Obiekt: **BUDYNEK OŚRODKA PRAKTYK TEATRALNYCH
Gardzienice, nr ewid. Dz. 1545/34
gm. Piaski, pow. Świdnik**

Temat opracowania: **PROJEKT WYKONAWCZY (ANEKS)
- INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA
- INSTALACJI WOD-KAN, C.W.U. i GAZ**

Projektant:

inż. Eugeniusz Łazewski

-Inst.-inż.w zakr. sieci
i inst.gazowych oraz klimatyzacyjno-wentylacyjnych B/180/89
i nr PE/N/1/2001
-Inst.-inż.w zakr. sieci i inst. sanitarnych B/31/76
Nr PDL/IS/1801/01 w P.O.I.I.B.



ZAKRES OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY:

	Nr str.
1. Podstawa opracowania	2
2. Przedmiot, zakres i cel realizacji inwestycji	3
3. Charakterystyka budynku	3
4. Opis instalacji centralnego ogrzewania	3
4.1. Przewody	3
4.2. Elementy grzejne	4
4.3. Armatura	4
4.4. Obliczenia	4
4.5. Izolacja przewodów	4
5. Wskazówki wykonawcze	5
6. Opis do projektu wod-kan, c.w.u. i gaz.	5
7. Warunki wykonania	5
8. Karta informacyjna	6

ZAŁĄCZNIKI – wg projektu podstawowego

CZĘŚĆ GRAFICZNA:

- Rys. Nr 1 - Plan sytuacyjny 1:500
- Rys. Nr 2 - Rzut przyziemia 1:50 – instalacja C.O.
- Rys. Nr 3 - Rzut antresoli 1:50 – instalacja C.O.
- Rys. Nr 4 - Rozwinięcie instalacji C.O. 1:50
- Rys. Nr 5 – Rzut przyziemia 1:50 – instalacja wod-kan, c.w.u. oraz gaz. (rys. zamienne)

OPIS TECHNICZNY (ANEKS)

do projektu wykonawczego instalacji centralnego ogrzewania, wod-kan, c.w.u. i gazowej w budynku Ośrodka Praktyk Teatralnych „Gardzienice”, gm. Piaski, pow. Świdnik, Dz. Nr 1545/34.

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- wizja lokalna w terenie wraz z inwentaryzacją,
- projekt branży architektoniczno-budowlanej, elektrycznej oraz wod-kan,
- uzgodnienia robocze,
- plan sytuacyjny,
- obowiązujące przepisy i normy,
- uzgodnienia i ustalenia z Inwestorem,
- BN-83/8836-02 Roboty ziemne
- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane
- PN-93/C-04607
- "Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" - cz.II "Instalacje sanitarne i przemysłowe"
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych; wodociągi, kanalizacja, sieci gazowe, ogrzewnictwo wydane przez Polską Korporację techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 1994r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2002.04.12 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr75 z dn. 2002.06.15),
- Dz.U. Nr 109 poz.1156 z dnia 2004.05.12 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z dnia 2003.12.05 - Ustawa z dn. 2003.11.21 – Prawo budowlane,
- Dz.U. Nr 93 poz. 888 z dnia 2004.04.30 – Ustawa z dnia 2004.04.16 o zmianie ustawy Prawo Budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Dz.U. Nr. 120 poz.1126 z dn. 2003.07.10 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2003.06.23 w sprawie informacji dotyczącej B.I.O.Z. oraz planu B.I.O.Z.,
- Dz.U. Nr. 47 poz.401 z dn. 2003.03.19 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2003.02.06 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- "Poradnik projektanta " systemu KAN-therm,
- postulaty Inwestora dotyczące zmiany lokalizacji grzejników centralnego ogrzewania oraz kotła c.o. i podgrzewacza pojemnościowego.

2. Przedmiot, zakres i cel realizacji inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest zamienny projekt wykonawczy (aneks) instalacji centralnego ogrzewania, wod-kan, c.w.u. i gazowej w budynku Ośrodka Praktyk Teatralnych „Gardzienice”.

Celem realizacji jest potrzeba zapewnienia prawidłowego funkcjonowania projektowanego obiektu w zakresie komfortu cieplnego oraz gospodarki wodno-ściekowej.

Zakres robót:

- wbudowanie przewodów instalacji c.o. typu PE-Xc /KAN-therm/ łączonych za pomocą złązek zaciskanych dn18÷32mm wraz z elementami towarzyszącymi ,
- wbudowanie grzejników płytowych stalowych „PURMO” z wbudowanym zaworem termostatycznym typu CV,
- wbudowanie kotła gazowego oraz podgrzewacza c.w.u. w ich nowej lokalizacji,

UWAGA:

1. *Projektowane instalacje wod-kan, c.w.u. i proj. przyłączy są tematami odrębnych opracowań.*
2. *Niniejsze opracowanie (aneks) rozpatrywać bezwzględnie łącznie z projektami budowlano-wykonawczymi podstawowymi.*
3. *Jednocześnie z niniejszym opracowaniem zaktualizowano część kosztową opracowania (kosztorysy inwestorskie i przedmiary robót).*

3. Charakterystyka ogólna i energetyczna budynku.

Budynek dwukondygnacyjny jest wykonany w technologii tradycyjnej uprzemysłowionej. Budynek niepodpiwniczony.

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną: 13 927 W,

Powierzchnia ogrzewana budynku: $142,9 + 74,4 = 217,3 \text{ m}^2$,

Kubatura ogrzewana budynku: 867 m^3 ,

Zapotrzebowanie na m^2 powierzchni ogrzewanej: $N_p = 64,0 \text{ W/m}^2$

Zapotrzebowanie na m^3 kubatury ogrzewanej: $Q_v = 16,1 \text{ W/m}^3$.

4. Opis instalacji centralnego ogrzewania.

W energię cieplną na potrzeby instalacji c.o. budynek jest zasilany z własnej kotłowni gazowej zlokalizowanej na parterze budynku (projekt instalacji gazowej stanowi temat odrębnego opracowania). Źródłem ciepła będzie kocioł gazowy jednofunkcyjny VU Plus 202-5 (turbo) firmy Vaillant.

Zaprojektowano instalację wodną pompową z rozdziałem dolnym, w układzie zamkniętym, o parametrach 75/55 °C.

Przewody prowadzić w warstwie posadzkowej zgodnie z częścią graficzną opracowania. Piony w ich najwyższej części zakończyć odpowietrznikami automatycznymi. Przejścia przez ściany i stropy wykonywać w tulejach ochronnych z rur PEXc oraz STAL o średnicach zapewniających swobodne przejście rury przewodowej.

4.1. Przewody.

Instalację wykonać z rur typu PE-Xc /KAN-therm/ łączonych za pomocą złązek zaciskanych.

4.2. Elementy grzejne.

Na pokrycie strat ciepła zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe z wbudowanym zaworem termostatycznym typu CV (PURMO). W łazienkach montować grzejniki w trzeciej klasie zabezpieczenia. Grzejniki z przewodami PE-Xc łączyć za pomocą kolanek i trójników zaciskowych miedzianych. W ramach niniejszego aneksu do projektu zmieniono lokalizację grzejników w pom. Nr 5 dobierając inne wielkości grzejników (szczegóły w/g części graficznej opracowania).

4.3. Armatura.

4.3.1. Armatura przygrzejnikowa.

Przy grzejnikach zintegrowanych zastosowano wkładki zaworowe firmy Heimeier wbudowane przez producenta w element grzejny. Do wszystkich zaworów grzejnikowych zamontować głowice termostatyczne z ograniczeniem min. temp. do 16° typu RTS-R Everis /Danfoss/.

Na podejściach do grzejników płytowych zastosowano zawory typu RLV-KD Ø15 /Danfoss/ umożliwiające odcięcie oraz opróżnienie i napełnienie grzejnika przy pracy pozostałej części instalacji.

Odpowietrzenie instalacji poprzez odpowietrzniki automatyczne /Oventrop/ zlokalizowane w górnej części każdego pionu.

4.3.2. Armatura regulacyjna.

Regulację instalacji c.o. zmierzającą do utrzymania w pomieszczeniach temperatury na założonym poziomie projektuje się za pomocą zaworów wbudowanych w grzejniki oraz zaworów RTS-R Everis /Danfoss/ z nastawami wstępnymi. Nastawy zaworów podano na rozwinięciu instalacji c.o.

Na powrocie z instalacji c.o. w pom. kotłowni należy zamontować filtr siatkowy o gęstości 300 oczek/cm².

4.3.3. Armatura odcinająca.

Jako armaturę odcinającą zastosowano zawory kulowe. Minimalne parametry pracy armatury regulacyjnej, przygrzejnikowej i odcinającej PN 6, T= 90°C.

4.4. Obliczenia.

4.4.1. Straty ciepła.

Temperatury pomieszczeń przyjęto zgodnie z PN-82/B-02402. Temperatury zewnętrzne przyjęto zgodnie z PN-82/B-024303. Współczynniki "u" obliczono zgodnie PN-EN ISO 6946. Straty ciepła obliczono na podstawie normy PN-94/B-03406 przy użyciu programu komputerowego OZC Instal System. Obliczenia wg projektu podstawowego.

4.4.2. Obliczenia hydrauliczne.

Obliczenia hydrauliczne i wynikające z nich średnice przewodów oraz wartości nastaw przeprowadzono z użyciem programu komputerowego Instal System. Moce cieplne poszczególnych grzejników dobrano z uwzględnieniem wychłodzenia czynnika grzewczego.

4.5. Izolacja przewodów.

Przewody PE-Xc układać w izolacji termicznej typu Thermacompact S grubości 9 mm o średnicy wewnętrznej 18÷32mm.

5. Wskazówki wykonawcze.

Należy unikać prowadzenia przewodów PE-Xc w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne tj. w obrysie misek usłupowych mocowanych na śruby do posadzki oraz otworów drzwiowych ze względu na wbijane progi.

Badania szczelności instalacji należy przeprowadzić przed pomalowaniem elementów instalacji i wykonaniem izolacji termicznej. W czasie przeprowadzenia próby szczelności instalacji w stanie zimnym, połączonym z płukaniem zładu wszystkie zawory muszą znajdować się w położeniu całkowitego otwarcia. Na 24 godziny przed próbą szczelności instalacja powinna być napełniona wodą zimną i dokładnie odpowietrzona. W tym czasie należy dokonać dokładnych oględzin.

Próbę szczelności na zimno należy wykonać na ciśnienie 0.6 MPa. Przed przystąpieniem do próby na gorąco budynek powinien być ogrzany w ciągu co najmniej 72 godziny.

Wynik próby na gorąco uważa się za pozytywny, jeżeli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia, a po ochłodzeniu nie stwierdzono braku uszkodzeń i trwałych odkształceń.

6. Opis do projektu wod-kan, c.w.u. i gaz.

Na prośbę Inwestora dokonano zmian w dokumentacji dotyczącej miejsca wbudowania kotła gazowego oraz podgrzewacza c.w.u.

Rysunki zamienne uwzględniają postulaty Inwestora. Montażu urządzeń należy dokonać wg części graficznej opracowania tj. Rys. 2 ÷ Rys. 5.

Wszystkie pozostałe roboty wykonać wg proj. podstawowych.

7. Warunki wykonania.

Roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych", "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II – instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz z "Poradnikiem projektanta" – systemu KAN-therm.

UWAGA:

1. *Dopuszcza się na etapie wykonawstwa zmianę lokalizacji urządzeń za zgodą Inwestora i projektanta utrzymując układ technologiczny i odpowiednie parametry poszczególnych elementów instalacji.*
2. **Wszystkie przejścia przez ściany i stropy wykonywać w tulejach ochronnych.**
3. *Zmiana urządzeń jest możliwa za zgodą zainteresowanych stron pod warunkiem zachowania parametrów technicznych.*
4. *Zastosowany kocioł gazowy jednofunkcyjny VU Plus 202-5 (turbo) firmy Vaillant stanowi fabryczny komplet wraz urządzeniami towarzyszącymi (zawór bezpieczeństwa, naczynie wzbiorcze przepływowe, zawór odpowietrzający, itp.). Przygotowanie C.W.U. realizowane będzie za pomocą przedmiotowego kotła gazowego poprzez podgrzewacz pojemnościowy VIH CR 150 prod. Vaillant (typowy komplet). Nastawa robocza kotła C.O. 15 kW, C.W.U. 20 kW.*
5. *Zmiany wprowadzone niniejszym projektem wykonawczym (aneksem) projektant kwalifikuje jako nieistotne w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.*

Projektant:

inż. Eugeniusz Łazewski

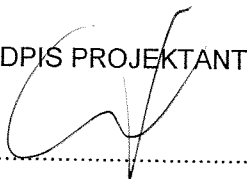
-Inst.-inż. w zakr. sieci i inst. gazowych oraz
klimatyzacyjno-wentylacyjnych BI/180/89
-Inst.-inż. w zakr. sieci i inst. sanitarnych BI/31/76
- Nr PDL/IS/1801701 w P.O.I.I.B.

KARTA INFORMACYJNA

Obiekt : Budynek ośrodka praktyk teatralnych „Gardzienice”.

Lp.	Charakterystyczne parametry			Uwagi
1.	Kubatura całkowita budynku wg PN 69/B-02360	m ³	867	
2.	Powierzchnia pomieszczeń	m ²	217,3	
3.	Zapotrzebowanie ciepła na cele : - centralnego ogrzewania - wentylacji - ciepła woda a) maksymalna b) średnia - inne	W W W W W	13927 - 20.000 xxx	(priorytet)
4.	Ilość kondygnacji / wysokość kondygnacji	szt / m	2 / 2,72 (3,14)	
5.	Poziom posadowienia parteru	m n.p.m.	206,00	
6.	Parametry instalacji c.o.			
	temperatura obliczeniowa	tz / tp °C	75/55	
	max. dopuszczalna temperatura	°C	85	
	max. dopuszczalne ciśnienie	p _{dop} kPa	600	
	niezbędne ciśnienie dyspozycyjne	kPa	15	
	rodzaj rurociągów – materiał		PE	
	rodzaj grzejników – materiał		Stal	
	rodzaj zastosowanej armatury regulacyjnej		Zawory termostatyczne	
	rzędna najwyższego grzejnika	m n.p.m.	209,10	
7.	Pojemność zładu instalacji c.o.	dm ³	108,7	
8.	Parametry instalacji c.w.u.			
	temperatura obliczeniowa	tz / tp	10 / 60	
	max. dopuszczalna temperatura	°C	70	
	max. dopuszczalne ciśnienie	kPa	600	
	rodzaj rurociągów – materiał		PE	
	sposób regulacji / typ armatury		zawory z głow. termostat.	
	normatywna ilość użytkowników		20-50	

PODPIS PROJEKTANTA :



PODPIS INWESTORA :

.....

Gardzienice, gm. Piaski ul., dz. 1545/34

Skala 1:500

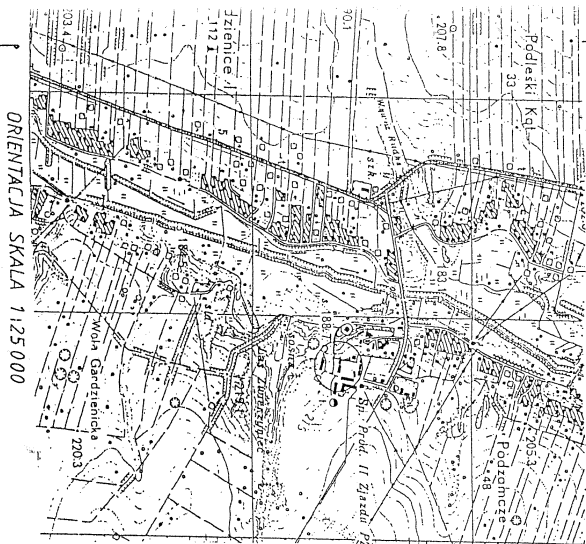
Poziom odniesienia „Kronstadt”

Niniejszą mapę wykonano metodą powiększenia, na podstawie zaktualizowanej mapy zasadniczej w skali 1:1000 w obszarze objętym zamówieniem, wg stanu na dzień 31.05.2007r.

Sekcije:136.344.164

Złecenie nr 7356/23/05/2007

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.



dn. 4.06.2007r.

Wykonawca

Instytut Usług Geodezyjnych
inż. Jerzy Lewicki
 20-055 Lublin, ul. Skautów 17/20
 tel. (081) 748-92-41
 tel. 4300595059, NIP 646-115-94-01

STARCIA POWIATU SĄWICKIEGO
POWIATOWY OŚRODEK REZERWACJI GEODEZICZNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
W Olsztynie, ul. Wolności 24/5
dokładano aktualizacji terytor. mapy zasadniczej.
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego, przyjęto do
zasobu powiatowego w dniu 15.06.2007
I zaawdicjonowano pod nr .. 2006.30-27
Kierującą mapę może służyć do celów projektowych
Przebiegające dookoła budowlane wymagające
pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu i imentalizacji
pomiarycznej przez podmiot uprawniony
do wykonywania prac geodezyjnych

Stindri, 15.06.2007
(miejscowość i data)

Wojciech Wójcik

INWESTOR:
Ośrodek Praktyk Teatralnych w Gardzienicach
50-119 Lublin ul. Grodzka 5A

20-112 Lublin, ul Grodzka 5A

OBIEKT: BUDYNEK OŚRODKA PRAKTYK TEATRALNYCH
ul. Piłsudskiego 15A/3A. 15A/3A.

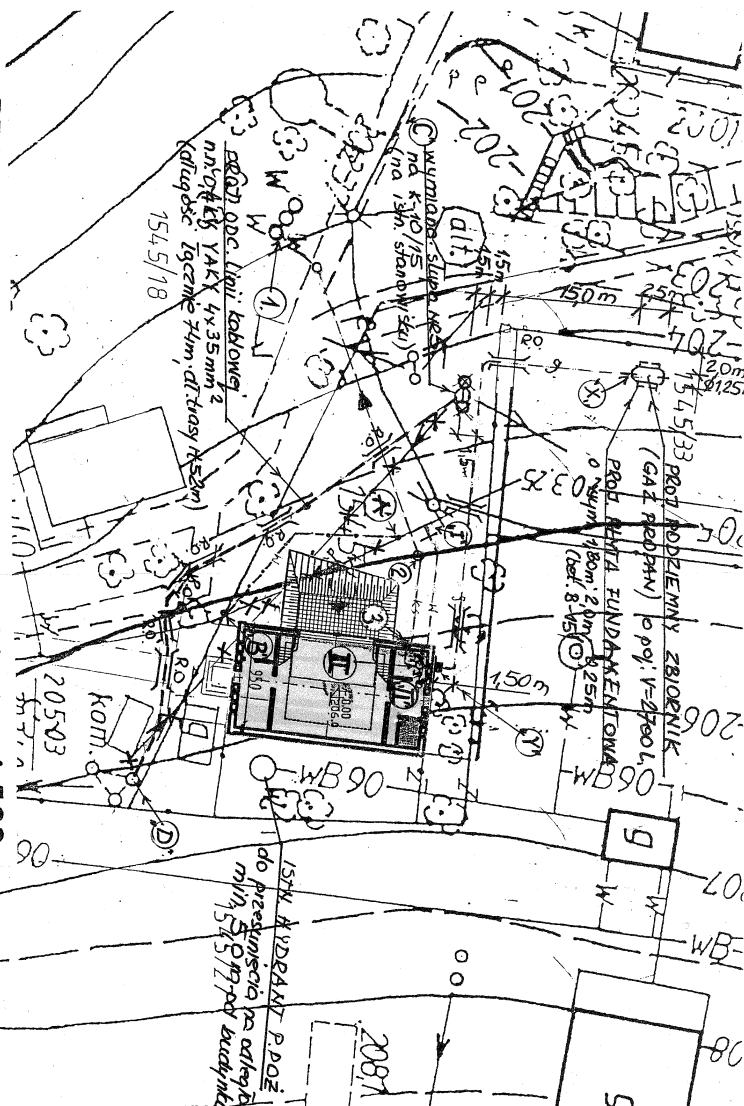
gm. Piaski, pow. Świdnik

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI 1:500
Gordzience, nr ewid. Dz. 1545/34, 1545/33

gm. Piaski, pow. Świdnik

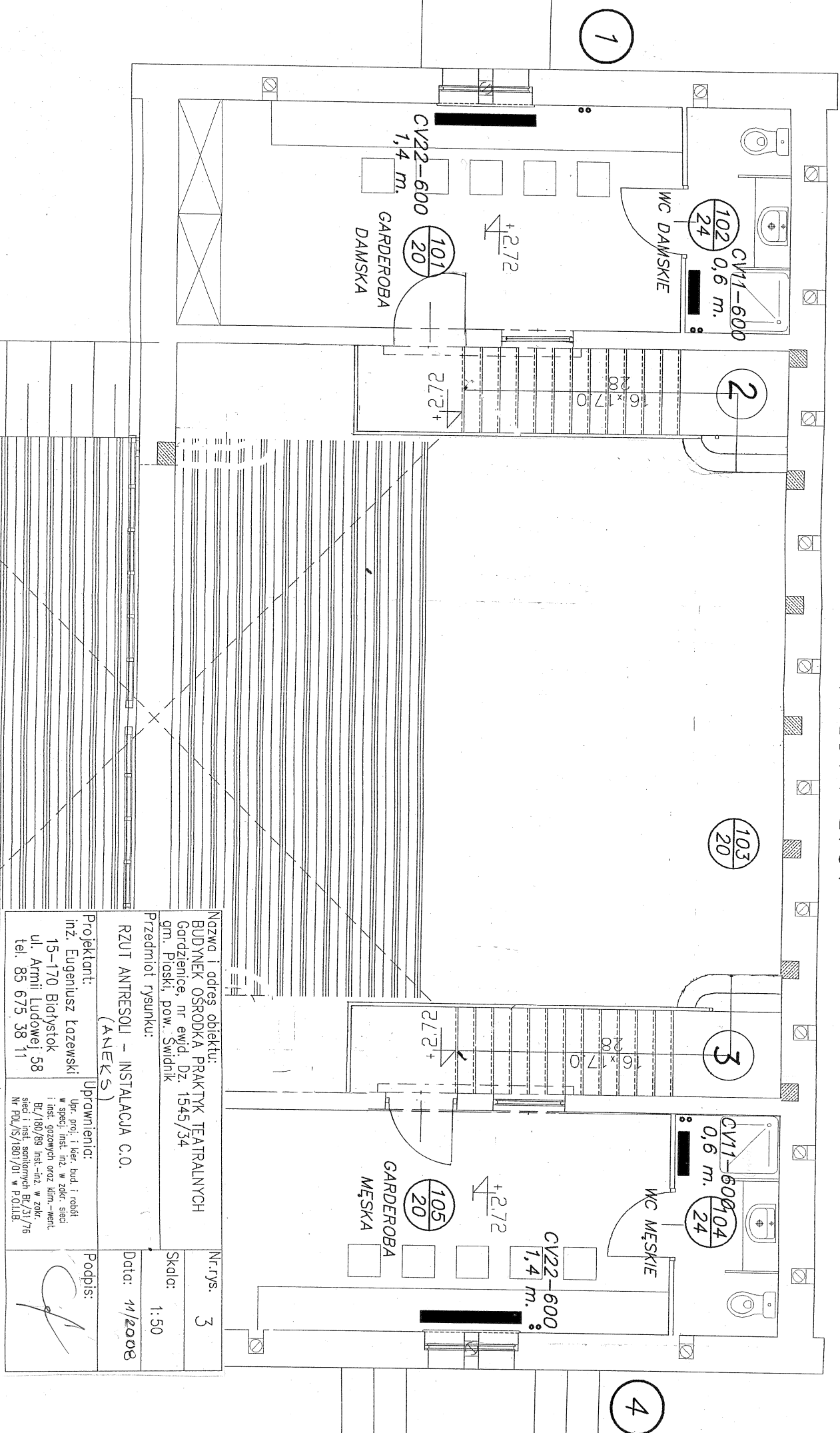
ÓZNAČENIA:

- $\frac{1}{4}C-D$ — — — — — proj. odciętek kabla n.n.
- $\frac{1}{4}B$ — — — — — proj. przykanalik k.s
- I-II — — — — — proj. przyłącze wodociągowe
- A-B — — — — — proj. przebudowa sieci wodociągowej
- "X-Y" — — — — — proj. przyłącze gazowe d=45x30 mm i l=40 pm
- — — — — lokalizacja kotłowni
- istn. wodociąg ϕ 90mm PVC
istn. kabel energetyczny
odcinek linii napowietrznej do demontażu
istn. wodociąg do demontażu
stóp wymieniany na m.5/k-10/15n



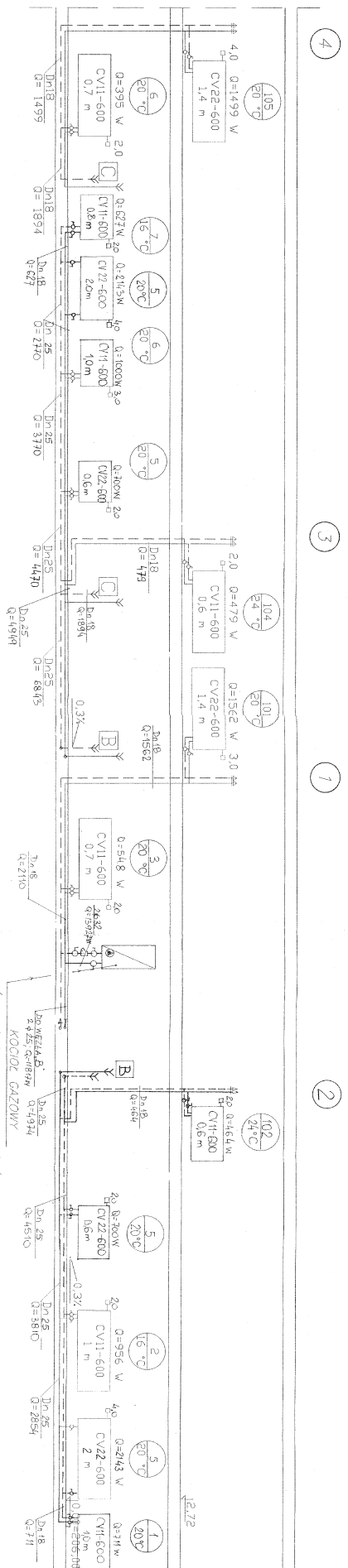
Nazwa i adres obiektu: BUDYNIEK OSKOPIA PRAKTYK TERAPIATYCH Gardzieniec, nr ewid. dz. 15493/4 / 15493/35 gm. Piaski, pow. Świdnica	Nr./ys. 1
Prowadzący kursy: projekt zagospodarowania dziełki N 15493/4 PLAN SYTUACYJNY – IN STANOWISKO C.O.	Skala: 1:500
Data: 4/12.2006.	
Projektant: mgr. Eugeniusz Łazewski ul. Berka Wójcickiego 58 tel. 65 673 36 11	Pełniący:
Uprawnienia: Lp. Nr. i nazwisko : ! mal., geod. zw. na terenach ! wodn. i leśn. w granicach BZ/L/76 N. Pol. S/180/n i P.012.B.	

RZUT ANTRESOLI 1:50 INSTALACJA C.O.



Nazwa i adres obiektu: BUDYNEK OŚRODKA PRAKTYK TEATRALNYCH Gardzienice, nr ewid. Dz. 1545/34 gm. Piaski, pow. Świdnik		Nr.rys. 3
Przedmiot rysunku: RZUT ANTRESOLI – INSTALACJA C.O. (ANEKS)		Skala: 1:50
Projektant: inż. Eugeniusz Łozewski 15-170 Białystok ul. Armii Ludowej 58 tel. 85 675 38 11	Uprawnienia: inż. prof. i kier. bud. i robót w spec. inst. inż. w zokr. sieć i inst. grzewczych oraz klim.-went. Bz/180/89 inst.-inż. w zokr. sieć i inst. sanitarnych Bz/3176 Nr PDL/5/180/01 w P.O.I.I.B.	Data: 11/2008
Podpis:		

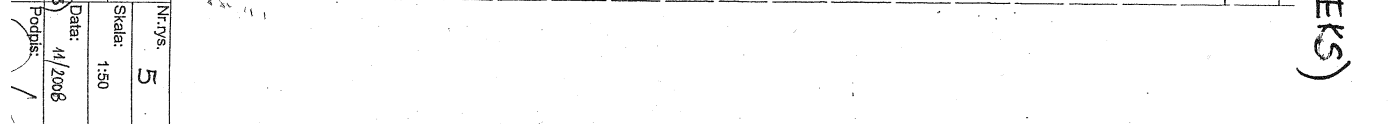
ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.



/wg odrębnego opracowania/
typ WU Plus 202-S, N=37-20kW
Q=13 927 W
H_d/s_p = 15 kPa
P₀₁, inst. c.o. = 108,7 dm³

Nazwa i adres obiektu budowlanego	Strona: 4
Przebieg instalacji	Skala: 1:50
Projektant: Inż. Eugeniusz Łobezki	Data: 11/2006
Wykonawca: Inż. Eugeniusz Łobezki	Podpis:
Wzrost: 1,70 m, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg	
Wzrost: 1,70 m, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg, Ciężar ciała: 75 kg	

PRIT PRZYJACIA 4 EQ



Nazwa i adres obiektu: BUDYNIEN OŚRODKA PRAKTYK TEATRALNYCH Grzegorz, nr ewid. Dz. 15/5/34 gm. Piasek pow. Siedlce		Nr./ys. 5
Przedmiot wyszukania: RZUT PRZYZYMIEMIA Instalacja wod.-kan i gaz (aneks)		Skala: 1:50
Projektant: mgr. Eugeniusz Łazewski		Data: 4/2006
Uprawnienia: dla: Projekt, wykonanie i nadzór		Podpis: /