

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - BADAWCZE
REALIZACJI I NADZORU INWESTYCJI W LUBLINIE

S. Z. G. Sp. z o.o.

20-016 Lublin ul.Narutowicza 45/3, tel/fax. (081) 53-298-19

OBIEKT: Budynek mieszkalny (oficyna)

MIEJSCOWOŚĆ: Lublin ul.Królewska 17/Żmigród 1

INWESTOR: Ośrodek "Brama Grodzka – Teatr NN"
20-112 Lublin ul.Grodzka 21

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJA C.O.

PROJEKTANT: mgr inż. Marzena Falkiewicz
upr. Nr LUB/0005/PWOS/05

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Halina Cholewa
upr. Nr 1507/Lb/91

LUBLIN – listopad 2009 r.

2. Spis zawartości opracowania:

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości opracowania.
3. Opis techniczny z obliczeniami.
4. Rysunki od 1 – 3.
 - mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
 - rzut piwnic 1:50
 - rzut parteru 1:50

3. OPIS TECHNICZNY.

3.1. Podstawa opracowania.

- 1) Zlecenie Inwestora.
- 2) Projekt architektoniczno-budowlany.
- 3) Obowiązujące normy i przepisy projektowania.

3.2. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje instalację wewnętrzną centralnego ogrzewania z kotłem gazowym w związku ze zmianą sposobu użytkowania lokali mieszkalnych nr 18 i 19 na lokal użytkowy – Izbę Pamięci Drukarstwa w budynku mieszkalnym przy ul. Królewskiej 17/Żmigród 1 w Lublinie.

3.3. Dane ogólne.

W związku ze zmianą sposobu użytkowania lokali mieszkalnych nr 18 i 19 na lokal użytkowy – Izbę Pamięci Drukarstwa zaszła potrzeba zaprojektowania ogrzewania tych pomieszczeń na parterze i w poziomie piwnic, gdzie obecnie jest ogrzewanie elektryczne. Pomieszczenia ogrzewane będą przy pomocy kotła gazowego jednofunkcyjnego VITODENS 200-W o mocy 45 kW firmy Viessmann zlokalizowanego zgodnie z częścią rysunkową w pomieszczeniu socjalnym. Zamiennie można zastosować kocioł innej firmy o takich samych parametrach.

3.4. Opis instalacji centralnego ogrzewania.

Zaprojektowano ogrzewanie wodne, pompowe, rozdział dwururowy, dolny. Przyjęto obliczeniowe parametry czynnika grzejnego 70/55°C.

Źródłem ciepła jest piec Viessmann: wiszący VITODENS 200-W o mocy 45 kW z regulacją pogodową VITOTRONIC 200 firmy Viessmann. Jest to kocioł gazowy jednofunkcyjny, wiszący, kondensacyjny. Kocioł należy powiesić w pomieszczeniu socjalnym i podłączyć do instalacji: c.o., gazu, sieci elektrycznej i przewodu kominowego. Średnica przewodu spalinowego Ø 125/80.

Zaprojektowano instalację z rur polietylenowych system KAN-THERM o połączeniach zaciskowych (lub innych do zalewania w posadzce).

Przewody położyć bezpośrednio na posadzce (dotyczy pomieszczeń, w których przewody będą prowadzone w posadzce) przed wylaniem betonu stosując uchwyty co 1 – 2 m. Uchwyty dostarcza producent.

Rurociągi technologiczne wody grzewczej w obrębie kotła należy wykonać z rur stalowych czarnych przewodowych ze szwem wg PN-82/H-4244 łączonych przez spawanie. Rurociągi wody zimnej z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych. Rurociągi z rur stalowych czarnych należy oczyścić do drugiego stopnia czystości i pomalować 2 razy farbą podkładową i 2 razy farbą nawierzchniową.

Po wykonaniu prób ciśnieniowych i uzyskaniu pozytywnych wyników rurociągi w obębie kotłowni należy zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej gr. 20 – 25 mm. Izolację należy oznakować paskami z folii samoprzylepnej kolorowej w barwach zgodnych z PN-70/N-01270.

W pomieszczeniach piwnic, w których funkcjonuje już Izba Pamięci Drukarstwa przewody należy poprowadzić przy ścianie, zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej grubości 20 mm i obudować.

Przy przechodzeniu rur PE przez ściany i pod progami drzwiowymi należy je zabezpieczyć tulejami ochronnymi.

Połączenia przewodów na kształtki zaciskowe (system KAN-THERM).

Zaprojektowano grzejniki:

- a) w pomieszczeniach biurowych i pomieszczeniu socjalnym - płytowe Piano Uniwersal firmy Brugman z podejściem z podłogi, z gniazdem zaworu termostatycznego wbudowanego w grzejnik oraz z kompletem zawiesia i zaworem odpowietrzającym,
- b) w łazienkach - grzejniki łazienkowe,
- c) w pomieszczeniach ekspozycji – grzejniki rurowo-żebrowe typu favier.

Obieg c.o. wymuszony poprzez pompę c.o. Stratos 25/1-8 PN 10 firmy WILO. Armatura odcinająca i spustowa przy kotle – kulowa. Odpowietrzenie instalacji poprzez zawory automatyczne przy grzejnikach oraz automatyczne zawory odpowietrzające na pionach.

W celu zabezpieczenia instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego dobrano wzbiorcze naczynie przeponowe firmy REFLEX typ N 25.

Całość robót wykonać zgodnie z “Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” COBRTI INSTAL W-wa, zeszyt 2 i 6, przestrzegając zaleceń producentów poszczególnych elementów instalacji.

Do wykonania całości robót ujętych tym projektem należy stosować materiały posiadające atesty lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wymagane przepisami krajowymi.

3.5. Próby i odbiory.

Po zmontowaniu instalacji lub jej części należy przeprowadzić próbę ciśnieniową zimną wodą na ciśnienie 0,4 MPa. Dopiero po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem badania szczelności można przystąpić do zakrycia bruzd i zalania jastrychu. Ze względu pewności późniejszego bezawaryjnego działania zaleca się przy układaniu jastrychu utrzymywanie rur ogrzewania rozprowadzanego w podłodze pod ciśnieniem 1 MPa przez 24 godziny. Uruchomienie instalacji przeprowadzić po okresie 28 dni od położenia jastrychu. Podnoszenie temperatury wody w instalacji w ogrzewaniu grzejnikowym – 5°C/h.

Po trzech dobach należy wykonać wszystkie regulacje i nastawy ujęte projektem wykonawczym.

Regulacja jest prawidłowa, jeśli odstępstwa temperatury mieszczą się w granicach -1 +2°C od temperatur założonych w projekcie. Z przebiegu badań należy sporządzić protokół, który stanowi dokument uprawniający do odbioru instalacji.

3.6. Uwagi końcowe.

- Współczynniki przenikania ciepła zgodnie z PB architektury.
- Obliczenia hydrauliczne zostaną przeprowadzone na etapie projektu wykonawczego.
- Niniejszy projekt nie może być podstawą do wykonania instalacji (bez projektu wykonawczego).

3.7. Obliczenia.

1. Bilans ciepła – dobór kotła:

Zapotrzebowanie ciepła na potrzeby c.o. - 43643 W, w tym zapotrzebowanie ciepła na potrzeby wentylacji dodane do powierzchni grzejników.

2. Zabezpieczenie instalacji wg PN-B-02414 z 1999 r.

Wzbiornicze naczynie przeponowe:

Pojemność instalacji $V_i = 450 \text{ dm}^3$

Gęstość początkowa wody w instalacji w temp. 10°C – $q_1 = 999,7 \text{ kg/m}^3$

Parametry instalacji $t_z/t_p - 70/55^\circ\text{C}$

$\Delta v = 0,0287 \text{ l/kg}$

$V_u = 0,45 \cdot 999,7 \cdot 0,0287 = 12,9 \text{ dm}^3$

Ciśnienie wstępne 1,5 bar

Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa – 2,5 bar

Maksymalne obliczeniowe ciśnienie w instalacji 3 bar = 0,3 MPa

Ciśnienie statyczne w instalacji 0,2 MPa

$$a = (3+1)/(3-0,2) = 1,43$$

$$V_n = 12,9 * 1,43 \text{ dm}^3 = 18,5 \text{ dm}^3$$

Przyjęto ciśnieniowe naczynie wyrównawcze firmy REFLEX typ N 25

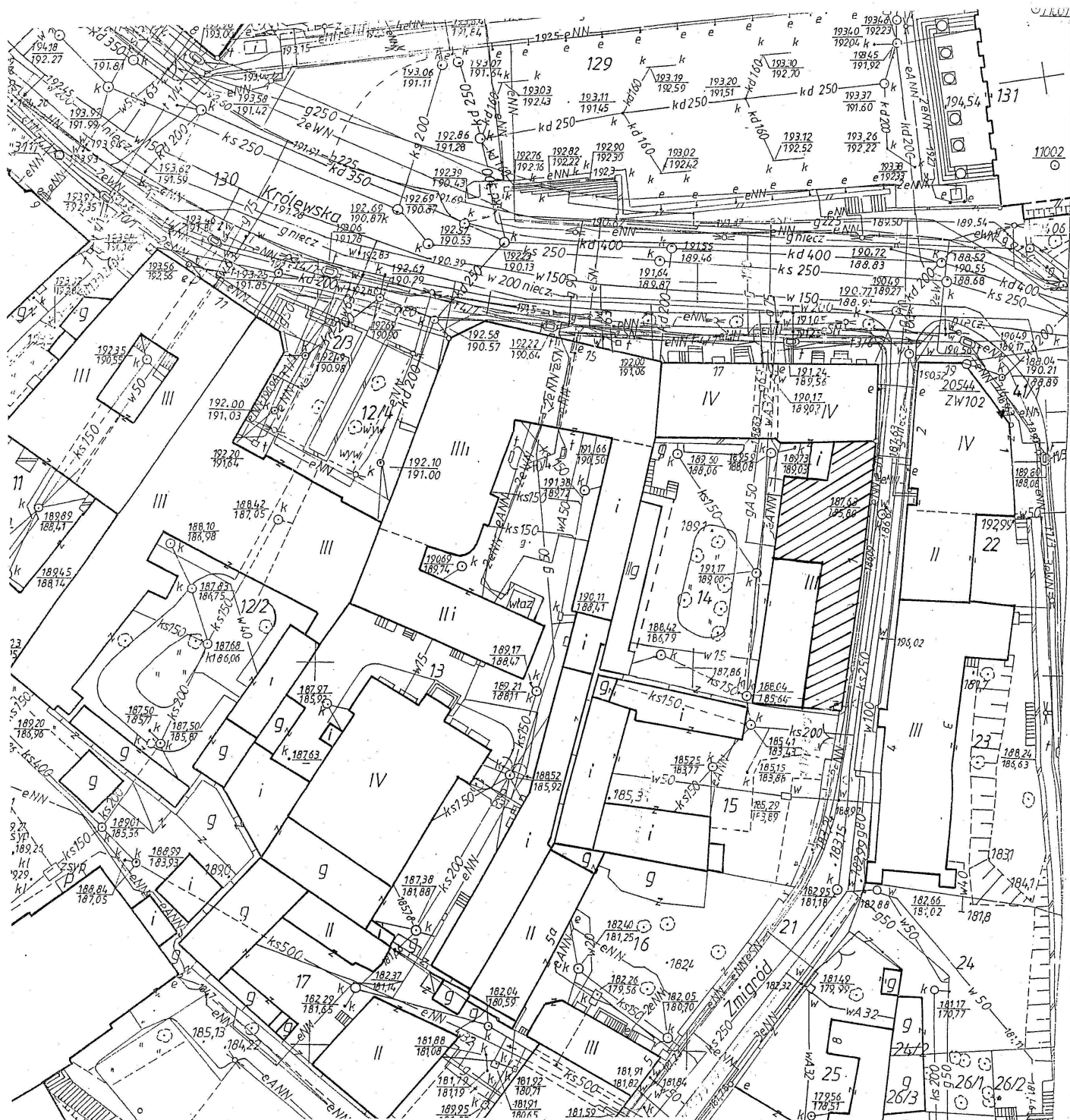
ØD = 280, H = 465, R 3/4"

Ciśnienie otwarcia 2,5 bar.

Uwaga!

Cisnienie wody w instalacji zimnej wody maks. 6 bar, gdy ciśnienie wyższe, należy zastosować reduktor ciśnienia.

3. Dobór pompy – dobrano pompę c.o. Stratos 25/1-8 PN 10 firmy WILO przy pomocy programu do doboru pomp.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Obręb 34; ark.3 – dotyczy działki nr 14

Lublin Królewska 17

powiat lubelski

skala 1:500

- zakres opracowania

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej w obszarze objętym zamówieniem, mapy zasadniczej w skali 1:500 sekcja 136.311.1344 wg stanu na dzień 08.01.2008r.
Granice działki wg ewidencji gruntów.

Poziom odniesienia: KRONSTADT 60

URZĄD MIASTA LUBLIN
MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

W obszarze oznaczonym linią pomiarową dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru wykonano przez zespół geodetów z dnia 28.02.2008r.

Przebieg linii granicznej i linii granic sąsiednich z terenem sąsiednim.

Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu, oraz geodezyjne inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu, oraz geodezyjne inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu, oraz geodezyjne inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu, oraz geodezyjne inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu, oraz geodezyjne inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu, oraz geodezyjne inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu, oraz geodezyjne inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu, oraz geodezyjne inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Opracował: Mirosław Pukalski
upr. geod. 18426

Ks rob. 18462/38/2007
Lublin dn 2008-01-08

Geo-Soft Małgorzata Góra-Pukalska
20-865 Lublin, ul. S. Kieńskiego 6/24
NIP 946-177-65-42, REGON 06027143r
tel. 516 103 447

stan
obecn
aktualny na
2008.05.12

RYS. NR. 1.

RZUT PIWNIC - INSTALACJA C.O.



PROJEKT BUDOWLANY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA
LOKALI MIESZKALNYCH NR 18 I 19
NA LOKAL UŻYTKOWY-IZBĘ PAMIĘCI DUKARSTWA
LUBLIN, UL. KRÓLEWSKA 17/ŻMIGRÓD 1

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-BADAWCZE REALIZACJI I NADZORU INWESTYCJI W LUBLINE SAMODZIELNY ZESPÓŁ GEOTECHNICZNY S.C. ul. Włocław 34-010 Lublin 40-255	TOMASZ RYTTER PARTNER INSTALACJA C.O.		DATA 1.1.2009r.
	Nagranie		PROSIS
	ul.000000 Pałeczki		SKALA 1:50
	ul.000000 Pałeczki		RYSUJĄCY 2
OBJEKT: LUBLIN, ul. KRÓLEWSKA 17-204GRODZI	mgr inż. Barbara Falcusiewicz	mgr inż. Jolanta Cholewa	
OPRACOWAŁ			
SPRAWDZIŁ			