

Biuro Projektowe „MAKSPROJEKT” Adam Maksymiuk
21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10, tel/fax. (81)751-25-25

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

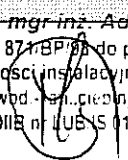
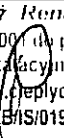
<u>NAZWA INWESTYCJI</u>	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)
-----------------------------	---

<u>INWESTOR</u>	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1
-----------------	--

<u>BRANŻA</u>	SANITARNA
---------------	-----------

<u>RODZAJ ROBÓT</u>	<u>CZĘŚĆ IV</u> PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE WYSOKICH PARAMETRÓW
-------------------------	---

<u>KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ</u>	
45231000-5	Roboty w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45330000-9	Hydraulika i roboty sanitarne
45321000-3	Izolacja cieplna

AUTORZY OPRACOWANIA		
Funkcja	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	Mgr inż. Adam Maksymiuk upr. bud. Nr 871/BP/98	 mgr inż. Adam Maksymiuk upr.bud.Nr 871/BP/98 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod.-kan., cieplnych wentylacyjnych i gazowych (wpis do LOIIB nr LUB/S/0192/01; wpis do CR nr 1548/99/U)
SPRAWDZAJĄCY	Mgr inż. Renata Maksymiuk upr. bud. Nr 367/Lb/2001	 mgr inż. Renata Maksymiuk upr.bud.Nr 367/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod.-kan., cieplnych wentylacyjnych i gazowych (wpis do LOIIB nr LUB/S/0193/01; wpis do CR nr 2690/01/U)

Data opracowania: październik 2010r.

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Temat opracowania.....	2
2. Podstawa opracowania.....	2
3. Zakres opracowania.....	2
4. Trasa przyłącza.....	2
5. Charakterystyka inwestycji	2
6. Skrzyżowania i kolizje.....	2
7. Materiały do budowy przyłącza	3
8. Wykonawstwo przyłącza.....	4
9. Komora i włączenia.....	6
10. Próby i odbiory	7
11. Instalacja alarmowa	7
12. Odtworzenie nawierzchni.....	7
13. Inne informacje związane z realizacją inwestycji.....	8
14. Zestawienie podstawowych materiałów	9
15. Obliczenia wytrzymałościowe	10

ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki techniczne przyłączenia do sieci ciepłowniczej
2. Opinia ZUDP z załącznikiem graficznym
3. Kopie uzgodnień
4. Oświadczenie zgodnie z Art. 20; ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane
5. Uprawnienia projektanta + zaświadczenia o przynależności do IIB

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 |
| 2. Profil podłużny przyłącza ciepłowniczego | skala 1:500/100 |
| 3. Schemat przyłącza ciepłowniczego | |
| 4. Komora włączeniowa | skala 1:25 |

OPIS TECHNICZNY

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowy przyłącza ciepłowniczego wysokich parametrów zasilającego budynek Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- zlecenie Inwestora
- mapa do celów projektowych
- warunki techniczne przyłączenia
- uzgodnienia branżowe
- wizja lokalna
- obowiązujące normy i przepisy

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt stanowi opracowanie techniczno-robocze dla realizacji budowy przyłącza ciepłowniczego wysokich parametrów zasilającego budynek Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9.

Budowa przyłącza związana jest z budową wymiennikowni ciepła. Dotychczas budynek zasilany był z sieci niskoparametrowej.

Zakłada się realizację zakresu w systemie rur preizolowanych.

4. TRASA PRZYŁĄCZA

Projektowane przyłącze wpięte będzie do istniejącej sieci kanałowej w pkt. A poprzez komorę włączeniową wykonaną zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Większa część przyłącza prowadzona będzie pod parkingiem z kostki, część pod zieleńcem, a część pod chodnikiem zgodnie z nawierzchniami zaznaczonymi na profilu.

Zmiany trasy przyłącza wykonywać przy pomocy łuków preizolowanych o kącie 90°.

Sposób odłączenia istniejącego przyłącza uzgodnić na roboczo z LPEC.

Trasa przyłącza przedstawiona jest na rysunkach oraz w oryginalnych załącznikach graficznych do opinii ZUDP.

5. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

Całkowity zakres przyłącza jest następujący:

- Przyłącze ciepłownicze z rur preizolowanych bez szwu o średnicy 48,3x2,6mm w płaszczu PE dn125mm dla zasilenia i dn110 dla powrotu o długości całkowitej 2 x 38,8m.

6. SKRZYŻOWANIA I KOLIZJE

6.1. Wymagania ogólne

- Na 7 dni przed rozpoczęciem powiadomić o zamiarze przystąpienia do prowadzenia robót właściwy Obwód Eksploatacyjny LPEC oraz wszystkich użytkowników uzbrojenia na przedmiotowym terenie,
- Geodeta winien sprawdzić na aktualnych mapach zasobów geodezyjnych oraz w szkicach roboczych innych wykonawców uzbrojenia, czy nie ma kolizji z nowym uzbrojeniem podziemnym i w razie potrzeby je oznaczyć
- W razie uszkodzenia istniejącego uzbrojenia w trakcie realizacji przyłącza, wykonawca powinien dokonać naprawy na własny koszt po uprzednim zgłoszeniu tego faktu użytkownikowi uszkodzonego uzbrojenia.

6.2. Skrzyżowania z kanalizacją sanitarną

Przy skrzyżowaniach z kanalizacją sanitarną nie ma potrzeby stosowania rury osłonowej na ciepłociągu. Należy zachować odległość min. 15cm pomiędzy ściankami przewodów.

6.3. Skrzyżowania z kanalizacją deszczową

Przy skrzyżowaniach z kanalizacją deszczową nie ma potrzeby stosowania rury osłonowej na ciepłociągu. Należy zachować odległość min. 15cm pomiędzy ściankami przewodów.

6.4. Skrzyżowania z gazociągiem

Przy skrzyżowaniach z gazociągiem stalowym nie ma potrzeby stosowania rury osłonowej na ciepłociągu, ani na gazociągu. Należy zachować odległość min. 20cm pomiędzy ściankami przewodów.

7. MATERIAŁY DO BUDOWY PRZYŁĄCZA

7.1. Wymagania ogólne

Zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881) wszystkie materiały wbudowane w sieć ciepłowniczą muszą być oznakowane znakiem CE lub posiadać aprobaty techniczne lub zatwierdzone w inny sposób przewidziany ustawą.

7.2. Rury i kształtki preizolowane

W skład systemu preizolacji wchodzi:

1. Rura preizolowana wg PN-EN 253 o długości podstawowej 6,0, 12,0m lub o innej długości zamówionej przez Wykonawcę
2. Łuki o długościach ramion 1,0mx1,0m (lub dłuższych w zależności od potrzeb) o kątach odchylenia od osi 90° wg PN-EN 448
3. Złącza izolacyjne w postaci muf termokurczliwych sieciowanych radiacyjnie (np. Logstor BX lub Prim ZC) wg PN-EN 489 z łupkami izolacyjnymi lub do zalewania pianką
4. Inne drobne elementy w postaci kapturów zakańczających, tulei ściennych, poduszek kompensacyjnych itp.

Rury przewodowe i kształtki systemu preizolacji winny się składać z:

- rury przewodowej czarnej ze szwem (lub bez szwu) ze stali P235GH wg PN-EN 10216-2 lub P235TR2 wg PN-EN 10216-1 badanej na szczelność przy ciśnieniu min. 50bar.
- płaszcza z rury HDPE wykonanego wg normy PN-EN 253
- izolacji z pianki PUR o odporności termicznej ciągłej min. 140°C i o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,027 \pm 0,029$ W/mK
- systemu alarmowego Brandes z przewodem czujnikowym NiCr w teflonowej izolacji perforowanej i przewodem miedzianym w izolacji teflonowej

Całość systemu winna pochodzić od jednego producenta lub winna być zalecana przez producenta rur.

W przedmiotowej inwestycji zastosować rury i kształtki preizolowane:

- dla przyłącza: DN 48,3x2,6mm w płaszczu dn125mm dla zasilania i dn110mm dla powrotu

7.3. Rury i kształtki stalowe

Odcinki, gdzie wymagane jest zastosowanie rur stalowych wykonać z rur stalowych bez szwu ze stali P235GH wg PN-EN 10216-2 lub P235TR2 wg PN-EN 10216-1 lub St37.0 wg DIN 2448. Średnica zewnętrzna rury stalowej winna odpowiadać średnicy zewnętrznej rury przewodowej preizolacji, zaś grubość ścianki winna być nie mniejsza.

Dla danej inwestycji stosować rury o średnicach:

- DN 139,7 x 4,0 mm
- DN 48,3 x 2,6 mm
- DN 26,9 x 2,3 mm

Wszystkie załamania i rozgałęzienia w komorach wykonywać przy pomocy kolan hamburskich (wg PN-EN 10253-1:1999): trójników (wg DIN 2615-1) i zwęzek symetrycznych (wg PN-EN 10253-1:1999).

Kołnierze stalowe stosować sztykowe na ciśnienie PN25 (wg EN 1092-1:2001).

Średnica zewnętrzna kształtek stalowych winna odpowiadać średnicy zewnętrznej rury przewodowej preizolacji i rury stalowej, zaś grubość ścianki winna być nie mniejsza.

Rury i kształtki łączyć przy pomocy spawania łukowego wg dalszej części opisu.

7.4. Armatura

Jako armaturę odcinającą i odpowietrzającą stosować zawory kulowe do wspawania NAVAL OY. Konstrukcja korpusu zaworów winna być całkowicie spawana i winna pozwalać na przenoszenie naprężeń ściskających co najmniej 300 N/mm² bez zakleszczenia kuli.

8. WYKONAWSTWO PRZYŁĄCZA

8.1. Wymagania ogólne

Trasa ciepłociągu winna być wyznaczona geodezyjnie przed przystąpieniem do prac ziemnych, a po wykonaniu robót zinwentaryzowana (z zaznaczeniem średnic rur przewodowych, ochronnych i osłonowych, rzędnych, materiału, etc.).

Geodeta winien sprawdzić na aktualnych mapach zasobów geodezyjnych, czy nie ma kolizji z nowym uzbrojeniem podziemnym i w razie potrzeby je oznaczyć.

Całość robót ziemnych przy budowie ciepłociągu winna odpowiadać i być zgodna z normą PN-B-10736:1999 oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r, Nr 47, poz. 401).

8.2. Roboty ziemne tradycyjne

W terenach zielonych przed wykopami należy zdjąć 10cm warstwę ziemi urodzajnej.

Zakłada się mechaniczne wykonanie wykopów przy pomocy koparek podsiębiernych. W odległości mniejszej niż 1,5m od skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz przy zbliżeniu do budynku zakłada się ręczne wykonanie wykopów. Wykopy odgrodzić od ciągów pieszych sztywnymi barierkami zgodnie z wymogami przepisów BHP.

Minimalna szerokość wykopu dla rur o średnicy zewnętrznej 110/125mm winna wynosić 0,7m na wysokości posadowienia rurociągów. W miejscach izolacji połączeń wymiary wykopu powiększyć o 20 cm z dołu i z boków. W nawierzchniach utwardzonych wykopy o głębokości pow. 1,0m wykonywać o ścianach pionowych z szalowaniem płytami systemowymi. Przewody posadowić na podsypce piaskowej gr. min. 10cm. Po zmontowaniu rurociągów i kształtek, dokonaniu prób i odbiorów wykonać uzupełnienie łoża piaskowego do wysokości 10 cm nad rurami. Granulacja piasku powinna zawierać się w granicach 8-10 mikrometra przy dopuszczeniu do 15 % frakcji grubszych. Łoże piaskowe zagęszczać ręcznie ubijakami. Na wysokości 20 cm nad każdą rurą ułożyć taśmę znacznikową w kolorze fioletu lub różu.

Wykopy pod parkingiem zasypać piaskiem zagęszczając do stopnia $I_s=1,0$ wg skali Proctora potwierdzonej wynikami laboratoryjnymi. Wykopy w chodnikach zasypać do głębokości 0,5m poniżej projektowanych rzędnych gruntem rodzimym z zagęszczeniem do stopnia $I_s=0,95$ oraz 30cm warstwą piasku zagęszczonego do stopnia $I_s=1,0$ (do wysokości ok. 0,2m poniżej projektowanych rzędnych).

Wykopy w terenach zielonych zasypać do głębokości 0,10m poniżej projektowanych rzędnych gruntem rodzimym z zagęszczeniem do stopnia $I_s=0,95$ oraz 10cm warstwą ziemi urodzajnej średnio zagęszczonej.

8.3. Roboty montażowe preizolacji

Typowe prace spawalnicze należy wykonywać przy dobrej pogodzie w temperaturze powietrza wyższej niż 5 °C i przy prędkości wiatru nie przekraczającej 5 m/s (w przypadku konieczności montażu w niższych temperaturach lub innych warunkach ustawiać namioty zachowując ostrożność i zabezpieczenia przeciwpożarowe). Wymagania podczas przygotowania, spawania, kontroli i badania wszystkich spawów wg norm zharmonizowanych zawartych w obowiązującym rozporządzeniu. Wszystkie spoiny poddać badaniom radiologicznym.

Po stwierdzeniu prawidłowości wykonania spoin, należy wykonać próbę szczelności rurociągów na ciśnienie 2,5 MPa.

Podczas montażu należy zabezpieczyć końce rur przed zanieczyszczeniem piaskiem i innymi zanieczyszczeniami stałymi. W przypadku realizacji sieci z rur piaskowanych należy je przedmuchać sprężonym powietrzem. W przypadku wykorzystania rur przechowywanych dłużej, należy wykonywać płukanie sieci mieszaniną sprężonego powietrza i wody aż do uzyskania odpowiedniej czystości wody.

Przed wykonaniem izolacji połączeń połączyć przewody sygnalizacji alarmowej wraz z badaniem ciągłości i oporności.

Roboty montażowe i izolacyjne prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta systemu preizolacji.

8.4. Roboty montażowe rur i kształtek stalowych

Wykonawca powinien wykazać swoją zdolność do wykonania prac spawalniczych i posiadać system jakości. Wykonawca powinien opracować lub posiadać uznaną (kwalifikowaną) technologię spawania łukowego zgodnie z Polskimi Normami (np. PN-EN 288-3 /PN-EN 15614-1/ lub PN-EN 288-9). Uznana (kwalifikowana) technologia spawania powinna obejmować swoim zakresem zmiennych zasadniczych zakres określonych w projekcie: rodzajów złączy, grup materiałowych, średnic, grubości ścianek itp. Spawacze wytypowani przez Wykonawcę do spawania rurociągów i/lub konstrukcji stalowych powinni posiadać uprawnienia wg PN-EN 287-1. Zakres uprawnień spawaczy powinien pokrywać się z metodami spawania, grupami materiałowymi, geometrią i wymiarami elementów spawanych, materiałami dodatkowymi oraz pozycjami spawania, jakie przewidziane są w projektowanej sieci.

Rury i kształtki powinny być łączone z zastosowaniem łukowych złączy doczołowych przy wykorzystaniu gazów osłonowych (TIG).

Przy wykonaniu prac spawalniczych uwzględnić wszystkie czynności obejmujące wykonanie złączy spawanych (przygotowanie krawędzi, centrowanie, wykonanie spoin szczepnych, podgrzewanie wstępne, rodzaj i czas usunięcia centrownika, rodzaj materiałów dodatkowych i gazów osłonowych, obróbka cieplna i inne).

Dopuszcza się wykonanie jednej naprawy złącza spawanego. Spoiny z pęknięciami powinny być wycięte w całości.

Najniższą temperaturę otoczenia, w jakiej można prowadzić prace spawalnicze ustala się na plus pięć stopni (+5°C) , niezależnie od miejsca spawania (prefabrykacja, montaż), metody spawania, gatunku i grubości materiału.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia takich środków i metod zaradczych, adekwatnych do występujących zagrożeń, aby spawanie odbywało się w warunkach, które nie wpływają ujemnie na jakość wykonywanych złączy spawanych.

Badania wizualne spoin wg normy PN-EN 970:1999 należy wykonać w 100%.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku badań wizualnych spoinę można dopuścić do kolejnych badań nieniszczących penetracyjnych metodą radiograficzną (100% złączy dla połączeń preizolowanych i 30% złączy dla połączeń w komorach) wg PN-EN 571-1:1999.

8.5. Kompensacja wydłużeń termicznych

Kompensacja wydłużeń termicznych za pomocą kompensacji L-kształtowych w gruncie. Dla możliwości kompensacji wydłużeń w gruncie na łukach przewodów zasilających ułożyć poduszki kompensacyjne zgodnie ze schematem. Poduszki umieszczać pionowo i ciasno na rurze płaszcza, tak aby osie rury i poduszki pokrywały się w płaszczyźnie poziomej. Zastosować poduszki kompensacyjne producenta systemu preizolacji.

9. KOMORA I WŁĄCZENIA

9.1. Komora

Komora zlokalizowana w miejscu włączenia do istniejącej sieci w pkt. A służyć ma jako odcięcie i odwodnienie przyłącza do budynku szkoły.

Komora posadowiona będzie na trasie istniejącego kanału ciepłowniczego. Kanał należy odkopać i odkryć na odcinku 3,0m. Komorę posadzić w miarę możliwości najbliżej punktu stałego na sieci kanałowej. Kolidujący kanał zdemontować poprzez wycięcie szlifierkami kątowymi.

Komorę zaprojektowano z kręgów żelbetowych Ø1800mm posadowionych na płycie betonowej zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Wysokość komory przyjęto 2,0m (kręgi 1,0+1,0m). Przykrycie płytą żelbetową typ ciężki z włazem uchylnym bez otworów klasy D400 Ø600mm. Kręgi i pokrywa winny być łączone na pióro+wpust z uszczelnieniem zaprawą uszczelniającą. Po zakończeniu robót montażowych istniejący kanał przykryć przyciętą pokrywą z zastosowaniem zaprawy klejącej elastycznej. Boki i wierzch komory oraz połączenie z istniejącym kanałem zaizolować z zewnątrz poprzez dwukrotne malowanie emulsją bezrozpuszczalnikową np. Eurolan-3K.

Przejście rur przyłącza przez ściany komory wykonać jako szczelne z zastosowaniem pierścieni uszczelniających. Przejście rur do sieci kanałowej wykonać bezpośrednio w izolacji termicznej zabezpieczonej płaszczem z blachy ocynkowanej. Otwory w kręgach wycinać przy pomocy urządzeń tnących lub wierzących bez udaru. Uzupełnienie otworów zaprawą cementową mrozoodporną do uzupełnień o wytrzymałości min. 20N/mm².

W komorze umieścić zawory kulowe do wspawania NAVAL OY DN40 dla odcięcia przyłącza oraz odpowietrzenia z zaworami j.w. DN20. Wszystkie rozgałęzienia, załamania i zmiany średnic wykonywać przy pomocy prefabrykowanych kształtek stalowych. Dopuszcza się wspawanie rury DN40 w sieć DN125mm. Całość wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

Roboty antykorozyjne, izolacje termiczne i sygnalizacja alarmowa zgodnie z dalszą częścią opisu.

9.2. Roboty połączeniowe w budynku

W budynku szkoły wyprowadzić rury preizolowane za ścianę, tak aby krawędź preizolacji znajdowała się w odległości 10÷15cm od ściany.

Rury preizolowane zabezpieczyć kapturami zakańczającymi. Wykonać uzupełnienie izolacji antykorozyjnej i termicznej. Wykonać uzupełnienie otworu w ścianie zaprawą cementową mrozoodporną do uzupełnień o wytrzymałości min. 20N/mm². Na rurach preizolowanych zastosować pierścienie uszczelniające. Od strony zewnętrznej zastosować uszczelnienie typu WGC prod. Integra Gliwice. Przejście przez ścianę budynku wykonać przed robotami izolacyjnymi i dociepleniowymi ściany.

Roboty antykorozyjne, izolacje termiczne i sygnalizacja alarmowa zgodnie z dalszą częścią opisu.

9.3. Roboty antykorozyjne

Roboty antykorozyjne wykonać przy zastosowaniu farb termoodpornych i nie wymagających podgrzewu do wysokich temperatur (dla uzyskania pełnych właściwości antykorozyjnych) 2x farba podkładowa do gruntowania „SILUMIN -1” i 2x emalia „SILUMIN -2” do ostatecznego malowania. Kolejne warstwy nakładać krzyżowo po 6 godzinach schnięcia warstwy poprzedniej w temperaturze +15 st. C. Grubość warstwy i emalii 30-40 mikronów. Do

malowania można przystąpić po przeprowadzonej próbie szczelności po dokładnym oczyszczeniu i odtłuszczeniu powierzchni.

9.4. Izolacje termiczne

Przewody w komorze (razem z armaturą) i uzupełnienia przy przełączeniach zaizolować otuliną z wełny mineralnej w płaszczu z folii AL (np. Isover 7300) gr. 50mm dla średnic DN40 i mniejszych oraz gr. 60mm dla średnic większych. Dodatkowo w komorze wykonać płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,5mm.

10. PRÓBY I ODBIORY

Badania wizualne spoin wg normy PN-EN 970:1999 należy wykonać w 100%. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku badań wizualnych spoinę można dopuścić do kolejnych badań nieniszczących penetracyjnych metodą radiograficzną (100% złączy dla połączeń preizolowanych i 30% złączy dla połączeń w komorach) wg PN-EN 571-1:1999.

Izolacje połączeń wykonywać po pozytywnym wyniku próby szczelności.

Po stwierdzeniu prawidłowości wykonania spoin, należy wykonać próbę szczelności rurociągów na ciśnienie 2,5 MPa. Wykonany ciepłociąg podlega próbie szczelności po ułożeniu w wykopie i obsypaniu z wyjątkiem złączy. Czas próby - min. 1h. Próbę prowadzić wodą w temp. dodatnich 0-25°C;

Stosować manometry tarczowe klasy min. 1,0 (zakres 0-4,0MPa). Protokoły z prób ciśnieniowych sieci dołączyć do dokumentacji powykonawczej - odbiorowej.

11. INSTALACJA ALARMOWA

Przyłącze wyposażone będzie w instalację alarmową systemu Brandes.

Całość systemu winna być montowana zgodnie z wytycznymi producenta rur. Nie wolno łączyć przewodów czujnikowych z powrotnymi z wyjątkiem zakończenia pętli.

Pętle połączyć pod kapturami zakańczającymi w budynku. Obydwie pary przewodów pętli sprowadzić do puszki BS-AD umieszczonej w komorze. Połączenie końcówek sygnalizacji z puszkami za pomocą przewodu dwużyłowego w izolacji teflonowej BS-SL2. Wszystkie połączenia wykonywać przy pomocy łączników BS-QU zabezpieczonych koszulką termokurczliwą BS-SRA.

12. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI

12.1. Wymagania ogólne

Wszelkie nawierzchnie utwardzone należy odbudować.

Istniejącą kostkę i obrzeża rozebrać w sposób pozwalający na jej ponowne ułożenie.

Wykopy pod parkingiem i chodnikiem zasypać piaskiem zagęszczając do stopnia $I_s=1,0$ wg skali Proctora potwierdzonej wynikami laboratoryjnymi.

Wykopy w terenach zielonych zasypać do głębokości 0,10m poniżej projektowanych rzędnych gruntem rodzimym z zagęszczeniem do stopnia $I_s=0,95$ oraz 10cm warstwą ziemi urodzajnej średnio zagęszczonej. Wszelkie wnęki wypełnić pianobetonem. W przypadku konieczności prowadzenia wykopów w odległości mniejszej niż 0,5m od krawężnika (obrzeża), krawężnik (obrzeże) należy tymczasowo zdemontować dla uniknięcia jego obsunięcia. W razie uszkodzenia ławy pod krawężnik (obrzeże) należy ją odbudować. Krawężniki (obrzeża) połamane wymienić na nieuszkodzone.

Rodzaj nawierzchni podany jest na profilach poprzecznych.

12.2. Odtworzenie chodnika z kostki brukowej

Przed ułożeniem kostki uzupełnić zdemontowane obrzeża z ułożeniem ich na ławie betonowej. Uszkodzone obrzeża wymienić na nowe. Podbudowę pod kostkę wykonać z piasku stabilizowanego cementem $R_m=5,0\text{MPa}$ o gr. $15\div 20\text{cm}$ z zagęszczeniem mechanicznym.

Kostkę układać na podsypce cementowo piaskowej (1:4) gr. ok. 5cm po zagęszczeniu. Kostkę zastosować z demontażu. Uszkodzone kostki wymienić na nowe z zachowaniem grubości, typu i koloru. Spoiny wypełnić piaskiem. Ułożoną kostkę zagęszczać zagęszczarkami jednokierunkowymi o masie ok. 70kg.

12.3. Odtworzenie parkingu z kostki brukowej

Przed odtworzeniem nawierzchni jezdni uzupełnić zdemontowane obrzeża z ułożeniem ich na ławie betonowej z betonu B10. Uszkodzone obrzeża wymienić na nowe. Wstępną podbudowę pod nawierzchnię wykonać z piasku stabilizowanego cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ o gr. 15cm. Podbudowę zasadniczą wykonać z piasku stabilizowanego cementem $R_m=5,0\text{MPa}$ o gr. 15cm z zagęszczeniem mechanicznym.

Kostkę układać na podsypce cementowo piaskowej (1:4) gr. ok. 5cm po zagęszczeniu. Kostkę zastosować z demontażu. Uszkodzone kostki wymienić na nowe z zachowaniem grubości, typu i koloru. Spoiny wypełnić piaskiem. Ułożoną kostkę zagęszczać zagęszczarkami jednokierunkowymi o masie ok. 70kg.

12.4. Odtworzenie trawnika

Po wykonanych robotach całość wykopów pod trawnikami i innymi terenami zielonymi zasypać gruntem rodzimym zagęszczonym warstwami. Po zasypaniu pas uszkodzonego trawnika wyrównać z usunięciem kamieni i obsiać trawą. W przypadku braku ziemi żyznej teren wysypać 1cm warstwą ziemi torfowej z przegrabieniem.

13. INNE INFORMACJE ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ INWESTYCJI

Teren, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

Projektowany ciepłociąg nie będzie miał żadnego wpływu na środowisko naturalne i nie będzie stwarzać zagrożeń dla użytkowników. Przedmiotowa inwestycja nie będzie powodowała uciążliwości i nie będzie oddziaływała na sąsiednie działki.

Oddziaływanie dotyczy działek na których zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja. Informacja BiOZ dotycząca całej inwestycji ujęta jest w innej części opracowania.

14. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

14.1. System preizolacji

Lp.	Wyszczególnienie	Wymiar	j.m.	ilość
1	Rura preizolowana stalowa czarna z alarmem w płaszczu HDPE	DN 48,3/dn125;	m	28,3
2	Rura preizolowana stalowa czarna z alarmem w płaszczu HDPE	DN 48,3/dn110;	m	28,3
3	Łuk preizolowany stalowy czarny z alarmem w płaszczu HDPE	DN 48,3/dn125; L=1,0+1,0m; 90°	szt	5
4	Łuk preizolowany stalowy czarny z alarmem w płaszczu HDPE	DN 48,3/dn110; L=1,0+1,0m; 90°	szt	5
5	Komplet połączeniowy z mufą termokurczliwą i pianką izolacyjną	dn 125	kpl	8
6	Komplet połączeniowy z mufą termokurczliwą i pianką izolacyjną	dn 110	kpl	8
7	Kaptur zakańczający	dn 125	szt	2
8	Kaptur zakańczający	dn 110	szt	2
9	Pierścień uszczelniający	dn 125	szt	2
10	Pierścień uszczelniający	dn 110	szt	2
11	System Brandes - puszka BS-AD		szt	1
12	System Brandes - łącznik BS-QU		szt	~ 40
13	System Brandes - koszulka termokurcz. BS-SRA		szt	~ 40
14	System Brandes - przewód BS-SL2		m	6
15	Poduszki kompensacyjne gr. 40mm		m ²	1,5

14.2. Pozostałe materiały instalacyjne

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	ilość
1	Rura stalowa czarna bez szwu Ø139,7 x 4,0mm	m	5
2	Rura stalowa czarna bez szwu Ø48,3 x 2,6mm	m	4
3	Rura stalowa czarna bez szwu Ø26,9 x 2,3mm	m	2
4	Trójnik stalowy 48,3x2,6 / 26,9x2,3 mm	szt	2
5	Kolano stalowe 2D 48,3x2,6mm	szt	2
6	Kolano stalowe 2D 26,9x2,3mm	szt	2
7	Zawór kulowy do spawania NAVAL DN40	szt	2
8	Zawór kulowy do spawania NAVAL DN20	szt	2
9	Uszczelnienie typ WGC Dn100 prod. Integra Gliwice	szt	1
10	Uszczelnienie typ WGC Dn125 prod. Integra Gliwice	szt	1
11	Otulina z wełny mineralnej gr. 60mm w płaszczu Al na rurę DN 125	m	6
12	Otulina z wełny mineralnej gr. 50mm w płaszczu Al na rurę DN 40	m	6
13	Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej	m ²	10
14	Komora z kręgów żelbetowych Dn 1800mm z pokrywą i włazem	kpl	1

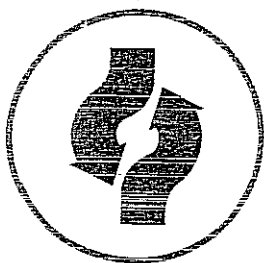
Projektant:

Adam Maksymiuk
mgr inż. Adam Maksymiuk

upr.bud.Nr 871/BP/98 do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wod.-kan., cieplnych, wentylacyjnych i gazowych
(wpis do LOIB nr LUB-IS 0192/01.wpis do CR nr 1548/99/U)

15. OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE

Początek	Koniec	śr. Rury przew.	grubość ścianki s	pow. przekroju rury A	śr. Płaszczka D	długość odcinka L	wsp. Mi	głębokość z	ciężar gruntu g N/m ³	Różnica temperatur dT K	Siła tarcia F N/m	Napręż. Osiowe σ N/mm ²	Wydłużenie pełne dLp mm	Korekta wydłużenia dLk mm	Wydłużenie skorygowane dL mm	Długość ramienia kompensac. B m	poduszki
		mm	mm	mm ²	mm	m	-	m									m
A	B	48,30	2,6	373	125	1,5	0,10	0,50	18 000	115	265	1,1	2,1	0,0	2,1	<1,0	0
B	C	48,30	2,6	373	125	2,0	0,40	0,50	18 000	115	1 060	5,7	2,8	0,0	2,7	<1,0	0
C	D	48,30	2,6	373	125	9,0	0,40	0,60	18 000	115	1 272	30,7	12,4	0,7	11,8	1,20	1,0
D	E	48,30	2,6	373	125	9,7	0,40	0,70	18 000	115	1 484	38,6	13,4	0,9	12,5	1,20	1,0
E	F	48,30	2,6	373	125	8,0	0,40	0,80	18 000	115	1 696	36,4	11,0	0,7	10,3	1,20	1,0
F	G	48,30	2,6	373	125	8,5	0,40	0,90	18 000	115	1 908	43,5	11,7	0,9	10,9	1,20	1,0



LUBELSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

20-822 Lublin • ul. Puławska 28 • tel. centrala 81 741 00 72 • fax 81 741 01 38
http://www.lpec.pl • e-mail: info@lpec.pl

REGON 430980913 • NIP 712-01-50-496

Kapitał zakładowy 102 225 000,00 PLN • Sąd Rejonowy • Sąd Gospodarczy w Lublinie • XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Rejestr Przedsiębiorców • Nr KRS: 0000050205

PKO BP SA R.O.K. Lublin nr 75 1020 3176 0000 5302 0063 5615

BOŚ SA O. Lublin nr 61 1540 1144 2001 6400 1212 0001 • Bank Millennium SA nr 05 1160 2202 0000 0000 6370 1584



ZARZĄD - SEKRETARIAT
ul. Puławska 28
tel. 81 741 25 10
fax 81 741 01 38

POGOTOWIE CIEPLNE
ul. Ceramiczna 3
tel. 993
tel./fax 81 740 79 39

DZIAŁ OBSŁUGI KLIENTA
ul. Puławska 28
tel. 81 741 02 81

DZIAŁ STRATEGII I ROZWOJU
ul. Puławska 28
tel. 81 741 00 72
w. 382, 384, 319

RZECZNIK PRASOWY
ul. Puławska 28
tel./fax 81 740 24 63

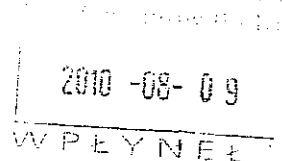
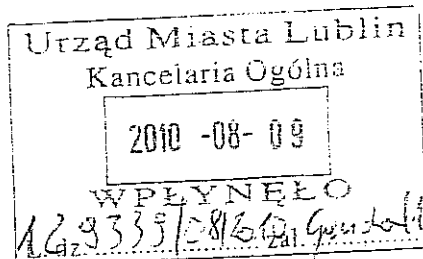
DZIAŁ SIECI
ul. Puławska 28
tel. 81 740 35 11

DZIAŁ EKSPLOATACJI
ul. Puławska 28
tel. 81 741 00 72
329, 332

DZIAŁ LOGISTYKI
ul. Puławska 28
tel./fax 81 741 04 57

DZIAŁ PLANOWANIA
I NADZORU ROBÓT
ul. Puławska 28
tel. 81 741 99 72

SERWIS CIEPŁOMIERZY
ul. Ceramiczna 3
tel./fax 81 746 70 60



URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Remontów Budynków
Pl. Litewski 1
20-080 Lublin

NR-4113-111/10

Lublin 03.08.2010r.

WARUNKI

modernizacji węzła cieplnego i budowy przyłącza

Nr WM-57/122 05/2010

Na podstawie pisma z dnia 15.07.2010r. podajemy warunki modernizacji zaopatrzenia w ciepło – budowa indywidualnego węzła cieplnego, budowa przyłącza ciepłowniczego wysokoparametrowego i modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynku **Szkoły Podstawowej Nr 40 przy ul. Róży Wiatrów 9 (działka nr 74) w Lublinie.**

A. Wnioskodawca:

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Remontów Budynków
20-080 LUBLIN, Pl. Litewski 1

B. Informacje dotyczące obiektów:

B.1. Lokalizacja obiektu: ul. Róży Wiatrów 9

B.2. Lokalizacja węzła cieplnego: w pomieszczeniu istniejącego węzła niskoparametrowego w budynku lub innym zlokalizowanym od strony sieci ciepłowniczej.

B.3. Dane dotyczące obiektu: bez zmian

B.4. Moc cieplna zamówiona:

1	centralne ogrzewanie	Q_{co}	=	210,0 kW
2	ciepła woda użytkowa-średnia	$Q_{cw\ sr}$	=	30,0 kW
3	ciepła woda użytkowa-maksymalna	$Q_{cw\ max}$	=	60,0 kW
4	wentylacja	Q_w	=	50,0 kW
5	technologia	Q_{tech}	=	- kW
6	Inne	Q_i	=	- kW
Całkowita moc cieplna zamówiona*		$\sum Q$	=	320,0 kW
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		Q_{min}	=	5,0 kW

* wartość całkowitej mocy cieplnej zamówionej jest sumą mocy cieplnej w poz. 1,3,4,5

C. Granica własności: sieć ciepłownicza wysokoparametrowa 20Ø125, zaznaczona kolorem niebieskim na załączonym podkładzie geodezyjnym

D. Granica eksploatacji: odpowiada granicy własności.

E. Czynniki grzewcze: woda o wysokich parametrach.

E.1. Maksymalna temperatura wody sieciowej: zima **130/65°C**, lato **70/35°C**

(do obliczeń wymienników przyjmować dla lata **65/35°C**),

E.2. Maksymalna temperatura wody instalacyjnej **85/60°C**.

E.3. Ciśnienie dyspozycyjne:

Rzędne linii ciśnień w komorze K 4 (122 05):

w sezonie grzewczym

statyczne (zasilenie z EC- LW)	256,0 m n.p.m.
w przewodzie zasilającym ok.	277,3 m n.p.m.
w przewodzie powrotnym ok.	220,2 m n.p.m.

UWAGA: informujemy, że **w sezonie letnim** dostawa czynnika grzewczego tylko na cele podgrzewu ciepłej wody jest niemożliwa ze względu na wielkość i charakter odbioru.

Ze swojej strony zalecamy zaopatrzenie obiektów w ciepłą wodę w sezonie letnim z alternatywnego źródła ciepła.

Wartości rzędnych linii ciśnień podano na podstawie obliczeń hydraulicznych do opracowanego na sezon 2009/2010 programu pracy sieci ciepłych. Ulegają one zmianom w miarę włączenia i wyłączenia do m.s.c. odbiorców oraz zmiany rejonów zasilania.

F. Wymogi dotyczące przyłącza ciepłego:

F.1. Miejsce włączenia: włączenie wykonać w punkcie stałym na sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej 2Ø125. Na załączonym podkładzie geodezyjnym zaznaczono kolorem czerwonym.

F.2. W miejscu włączenia: wykonać odgałęzienie średnicą prowadzonego przyłącza.

F.3. Średnica sieci i przyłączy: ustalić na podstawie zapotrzebowania ciepła dla obiektu szkoły.

F.4. Przyłączy i sieć: wykonać w technologii z rur preizolowanych. W komorach dopuszcza się zastosowanie technologii tradycyjnej. Przejścia sieci ciepłowniczej pod jezdnią wykonać w rurach osłonowych.

Wewnątrz budynków wykonać z rur stalowych przewodowych zaizolowanych wełną mineralną, z płaszczem odpornym na uszkodzenia mechaniczne. Rurociągi prowadzić w miejscach dostępnych, w których na stałe nie przebywają ludzie.

F.5. Szczegółowe wymagania materiałowe:

rury stalowe przewodowe:

- dla sieci wysokoparametrowych – rura przewodowa ze stali P235 GH (w zakresie średnic do Dn125 mm z pogrubioną izolacją na rurociągu zasilającym)
- dla sieci niskoparametrowej (z.i.o.) – rura przewodowa ze stali P235 GH lub P235 TR2

zespoły izolacji połączeń spawanych

- dla sieci o średnicach do Dn250/400 stosować mufy termokurczliwe sieciowane radiacyjnie
- dla średnic Dn ≥ 300/450 stosować mufy elektrycznie zgrzewane posiadające certyfikat zgodności z normą PN-EN 489:2005

sygnalizacja alarmowa

- zastosować rury preizolowane z sygnalizacją alarmową – system BRANDES, pętlę pomiarową wyprowadzić do puszek BS-AD, umieszczonej w zamkniętej skrzynce na ścianie budynku (projekt winien zawierać schemat montażowy i zestawienie elementów niezbędnych do wykonania instalacji alarmowej).

G. Wymogi dotyczące węzła ciepłego:

G.1. Węzeł ciepły winien dostarczać ciepło do obiektów jednego odbiorcy, być dostępny dla służb eksploatacyjnych LPEC Sp. z o.o. o dowolnej porze, zabezpieczony przed dostępem niepowołanych osób.

G.2. Węzeł ciepły należy zaprojektować z wykorzystaniem normy PN-B-02423 styczeń 1999 „Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze”.

G.3. Węzeł ciepły wykonać jako wymiennikowy.

Stosować następujące urządzenia:

- c.o. i c.t.: wymienniki płytowe skręcane lub lutowane, ewentualnie wymienniki JAD
- c.c.w.: wymienniki płytowe skręcane
- pompy: o zmiennej prędkości obrotowej
- zabezpieczenie: za pomocą naczynia wzbiorczego przeponowego lub innego systemu zgodnego z obowiązującymi normami i przepisami
- regulatory: elektroniczne typu TAC, Danfoss,
- regulatory różnicy ciśnień: bezpośredniego działania typu Samson,
- armatura: zawory kulowe, przepustnice, kłapy zwrotne,

- ciepłomierze: ultradźwiękowe z kołnierzowym (*monolitycznym*) przetwornikiem przepływu zainstalowanym na zasileniu firmy KAMSTRUP typu MULTICAL, ewentualnie SIEMENS.

H. Pomiar ciepła

Wykonać obliczenia sprawdzające dla istniejącego układu pomiarowego. W przypadku zmiany do celów rozliczeniowych za dostarczane do obiektu ciepło należy zaprojektować ciepłomierz zlokalizowany w węźle cieplnym po stronie wysokich parametrów, oparty na metodzie pomiaru przepływu za pomocą przetwornika ultradźwiękowego, wyposażony w urządzenia zliczające ciepło w GJ lub MW z możliwością zdalnego odczytu.

Stosować przeliczniki z wbudowaną własną baterią zasilającą o trwałości nie mniejszej niż 5 lat.

Zastosować ciepłomierz z przetwornikiem przepływu kołnierzowym (*monolitycznym*) zainstalowanym na zasileniu.

Pomiar ilości ciepła w węźle cieplnym winien być uzupełniony wodomierzem na doprowadzeniu wody zimnej do wymiennika c.c.w. i na uzupełnieniu z powrotu m.s.c. strony wtórnej wymiennika c.o. Wodomierz na uzupełnieniu powinien być wyposażony w impulsator umożliwiający podłączenie i odczyt przy pomocy przelicznika ciepłomierza.

I. Wymagania dotyczące instalacji centralnego ogrzewania

- 1.1. Instalacja winna być zaprojektowana zgodnie z Wytycznymi Projektowania Instalacji Centralnego Ogrzewania - opracowanymi przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL w Warszawie.
- 1.2. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 14.12.94r (tekst jednolity Dz.U.99.15.140), jeżeli zapotrzebowanie na ciepło lub sposób użytkowania poszczególnych części budynku są wyraźnie zróżnicowane, instalacja centralnego ogrzewania powinna być odpowiednio podzielona na niezależne obiegi.
- 1.3. Nie stosować grzejników aluminiowych i miedziano-aluminiowych.
- 1.4. W zakresie montażu zaworów z głowicą termostaticzną, regulacyjnych zaworów podpionowych proponujemy zastosować zawory termostaticzne firm Danfoss lub Oventrop, regulacyjne firmy Herz, Oventrop lub Danfoss.

J. Wymogi formalne

- J.1. Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z Zarządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych Administracji z dnia 03 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- J.2. Stosowane materiały muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z Dz.U.2004.92.881 i obowiązującymi przepisami wykonawczymi wydanymi do ustawy.
- J.3. Do uzgodnienia przedłożyć komplet dokumentacji: sieci i przyłącza, węzła cieplnego z AKPiA oraz instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania. Projekty przedkładane do uzgodnienia powinny posiadać komplet obliczeń cieplnych, hydraulicznych i wytrzymałościowych oraz schemat instalacji alarmowej BRANDES (sieci cieplne).
- J.4. Warunki modernizacji ważne są dwa lata od daty ich określenia.

UWAGI:

1. LPEC Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo kontroli robót budowlano-montażowych w zakresie gospodarki cieplnej. Wszystkie próby i odbiory odbywają się przy udziale naszego przedstawiciela.
2. W przypadku, gdy rzeczywisty średni miesięczny przepływ godzinowy będzie mniejszy od Q_t (granicy podziału zakresu pomiarowego) wskazania przyrządu nie mogą stanowić podstawy do rozliczeń z naszym przedsiębiorstwem.
3. W przypadku przekazywania węzła na stan majątkowy LPEC Sp. z o.o. należy wydzielić pomiar energii elektrycznej dla potrzeb węzła niezależnie od pomiaru w budynku według warunków Zakładu Energetycznego i zastosować urządzenia zaproponowane w niniejszych warunkach.

3SPECJALISTA d/s TECHNICZNYCH

LPEC Sp. z o.o. w Lublinie

M. Stomilany
mgr inż. Mariola Stomilany

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x NR3, a/a



ROŻY WIATRÓW 9

BLĘKITNA 5

2DN65

K 4-2io

K 4

12205-0

2DN20

2DN50

Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.
Dział Informatyki i Przetwarzania

do użytku wewnętrznego

SKALA 1:500

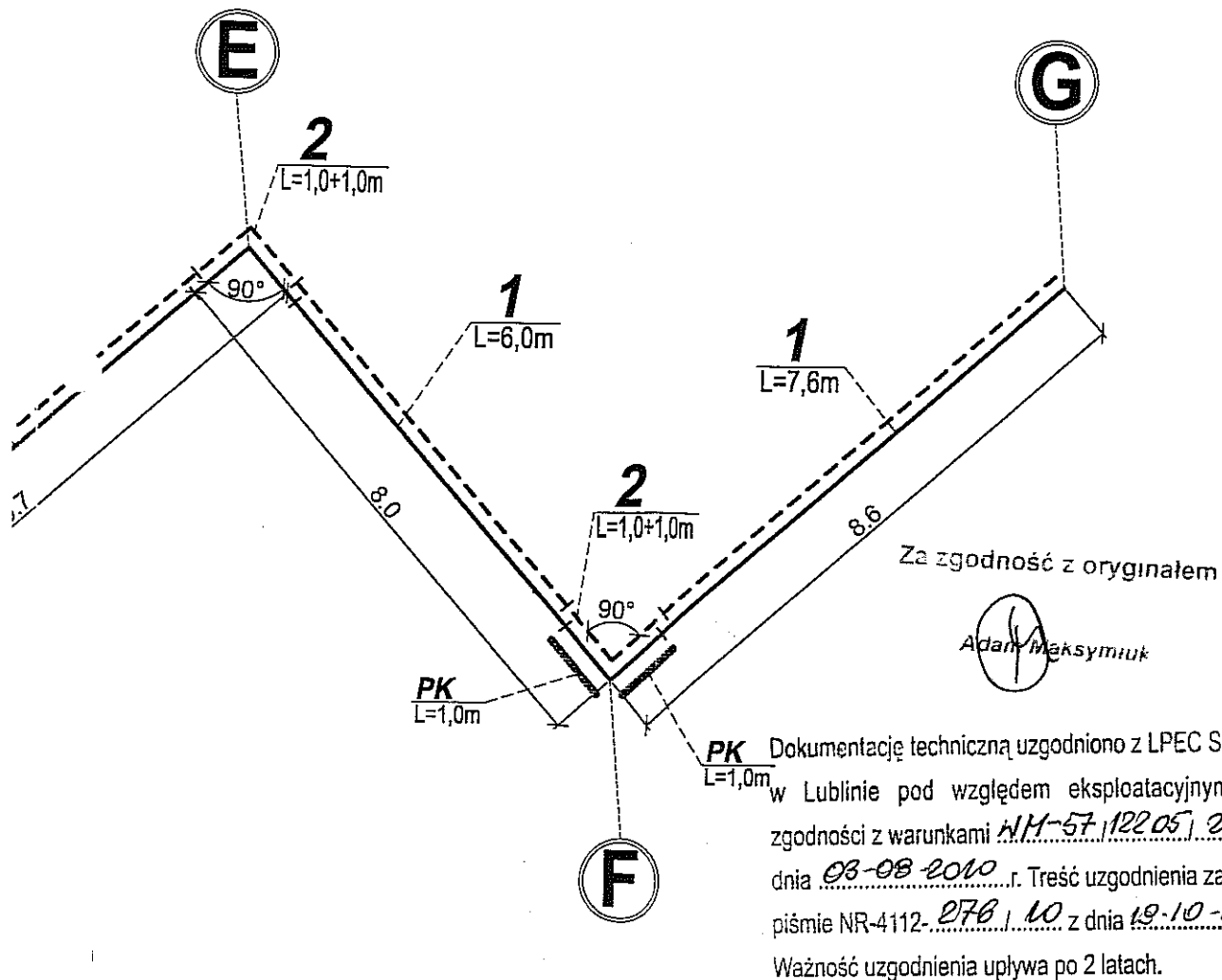
0m 8m 16m 24m 32m



LUBELSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
DZIAŁ STRATEGII I ROZWOJU

WM-57/42205/2010

SCHEMAT PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEEGO



Dział Strategii i Rozwoju
Kierownik
Jon
mgr inż. Grzegorz Oleksy

CZENIA

Symbol materiału wg wyszczególnienia

Punkty charakterystyczne

Poduszki kompensacyjne

Przewód powrotny, złącze na przewodzie

Przewód zasilający, złącze na przewodzie

wyszczególnienie i wymiar	Ilość
owana Ø48,3/125; domiar	28,3 m
owana Ø48,3/110; domiar	28,3 m
ny Ø48,3/125; 1,0+1,0m; 90°	5 szt.
ny Ø48,3/110; 1,0+1,0m; 90°	5 szt.

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		Rys. nr 3
Nazwa rysunku	SCHEMAT PRZYŁĄCZA CIEPŁOWN.	Skala b/s
Obiekt:	Przyłącze ciepłownicze wysokich parametrów do budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. Adam Maksymiuk nr upr. 871/BP/98	09.2010r. <i>(A)</i>
Sprawdził:	mgr inż. Renata Maksymiuk	na 2010r.

LUBELSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
DZIAŁ STRATEGII I ROZWOJU


NR – 4112 – 276 / 10

Lublin 2010-10-19.


Projekt budowlany-wykonawczy przebudowy przyłącza
ciepłowniczego wysokoparametrowego do budynku
Szkoły Podstawowej NR 40 przy ul. Róży Wiatrów 9 w Lublinie uzgodniono z
LPEC Sp. z o.o.

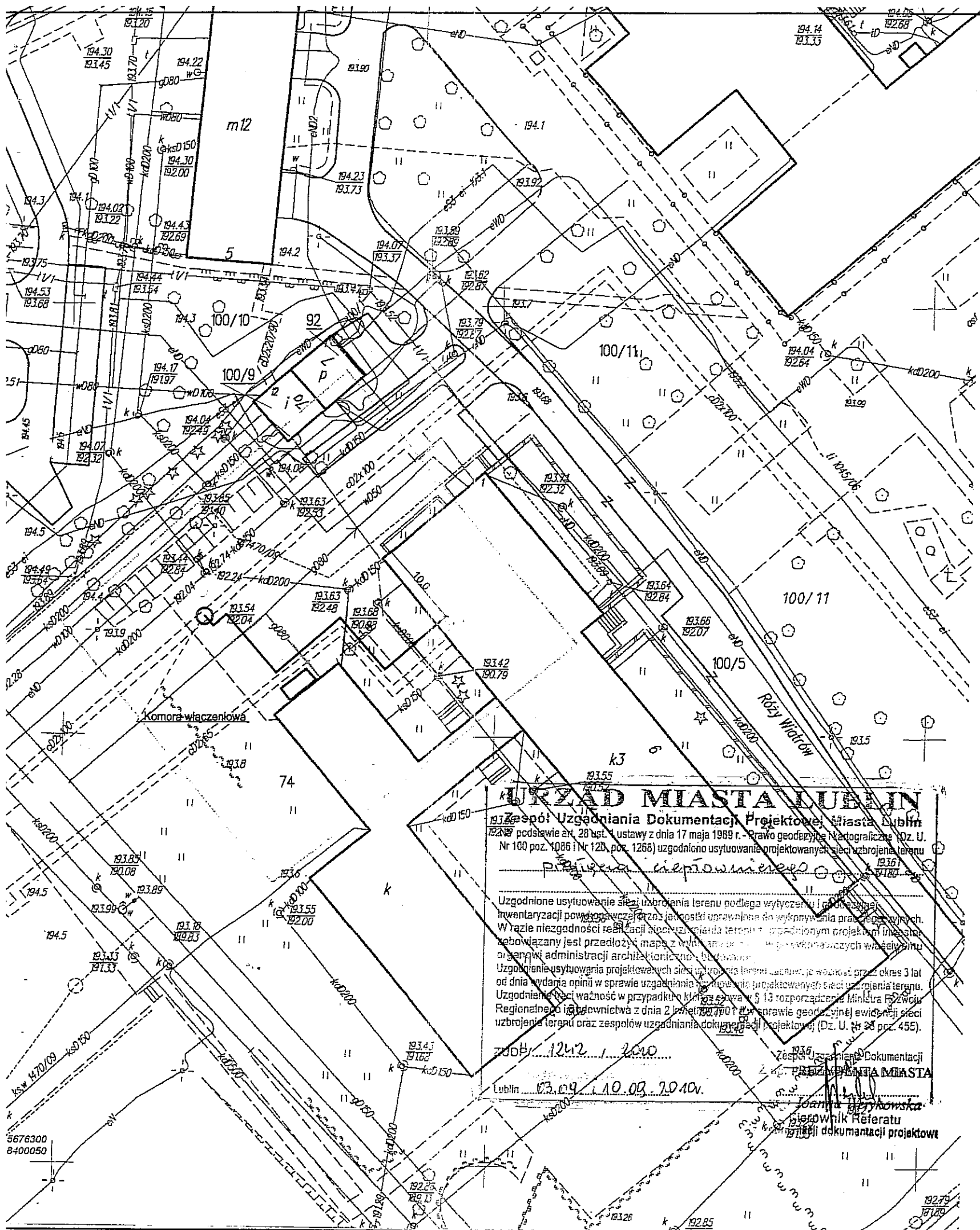
Za stronę obliczeniową i techniczną uzgodnionego projektu
odpowiada projektant.

Dział Strategii i Rozwoju
Kierownik


mgr inż. Grzegorz Oleksy

Za zgodność z oryginałem


Adam Maksymuk



PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG GEODEZYJNYCH
„GEOPOL”
20 346 Lublin, ul. Długa 5 tel.(081) 443 18 00
NIP 946 10 00 646 Regon 430122871

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
m.LUBLIN, ul.Róży Wiatrów 9
(obręb 9 ark.14)
skala 1:500 Poziom odn. Kronsztadt 60
Układ 2000/8

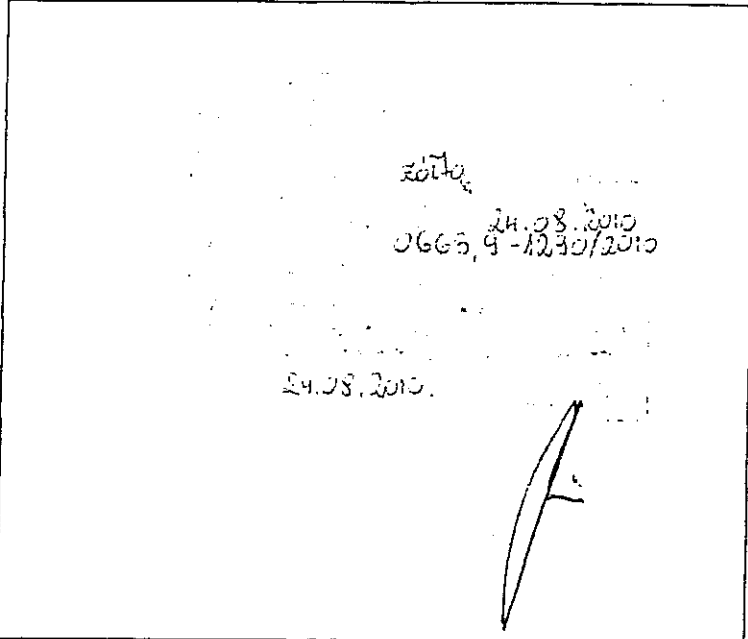
Dotyczy terenu oznaczonego linia (—————)

Niniejszy wtórnik wykonano na podstawie zaktualizowanej przez P.U.G. „GEOPOL” s.c. w Lublinie mapy w skali 1:500 w zakresie objętym zamówieniem w ramach roboty 102/2010.

Stan aktualny na dzień 16.08.2010r.

GEODETA
Marian W. Wardowski
upr.GUGiK 3810

Klauzula ośrodka dok. geod. i kartograf.



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU skala 1:500

KOPIA
ZUDP

OZNACZENIA

————— projektowane przyłącze ciepła

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul.Ratajczaka 1		
Nazwa rysunku	Przyłącze ciepłownicze wysokich parametrów Projekt zagosp. terenu	
Obiekt	Przyłącze ciepłownicze wysokie do budynku Szkoły Podstaw w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów	
Inwestor	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Ło	
Projektował	mgr inż. Adam Maksymiuk nr upr. 871/BP/98	08.
Sprawdził	mgr inż. Renata Maksymiuk nr upr. 367/Lb/2001	08.

Lublin, dnia 15.09.2010 r.

ZUDP Nr 1242/2010

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Róży Wiatrów

Zlecniodawca : Biuro Projektowe „MAKSPROJEKT” Adam Maksymiuk

21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10

Data wpływu zlecenia : 31.08.2010 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : Biuro Projektowe „MAKSPROJEKT” Adam Maksymiuk

Inwestor : Gmina Lublin

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 240 z 2005 r, poz. 2027), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin na posiedzeniu w dniu 3.09.2010r i 10.09.2010 r. **uzgodnił** lokalizację przyłącza ciepłowniczego do budynku Szkoły Podstawowej nr 40 przy u. Róży Wiatrów w Lublinie.

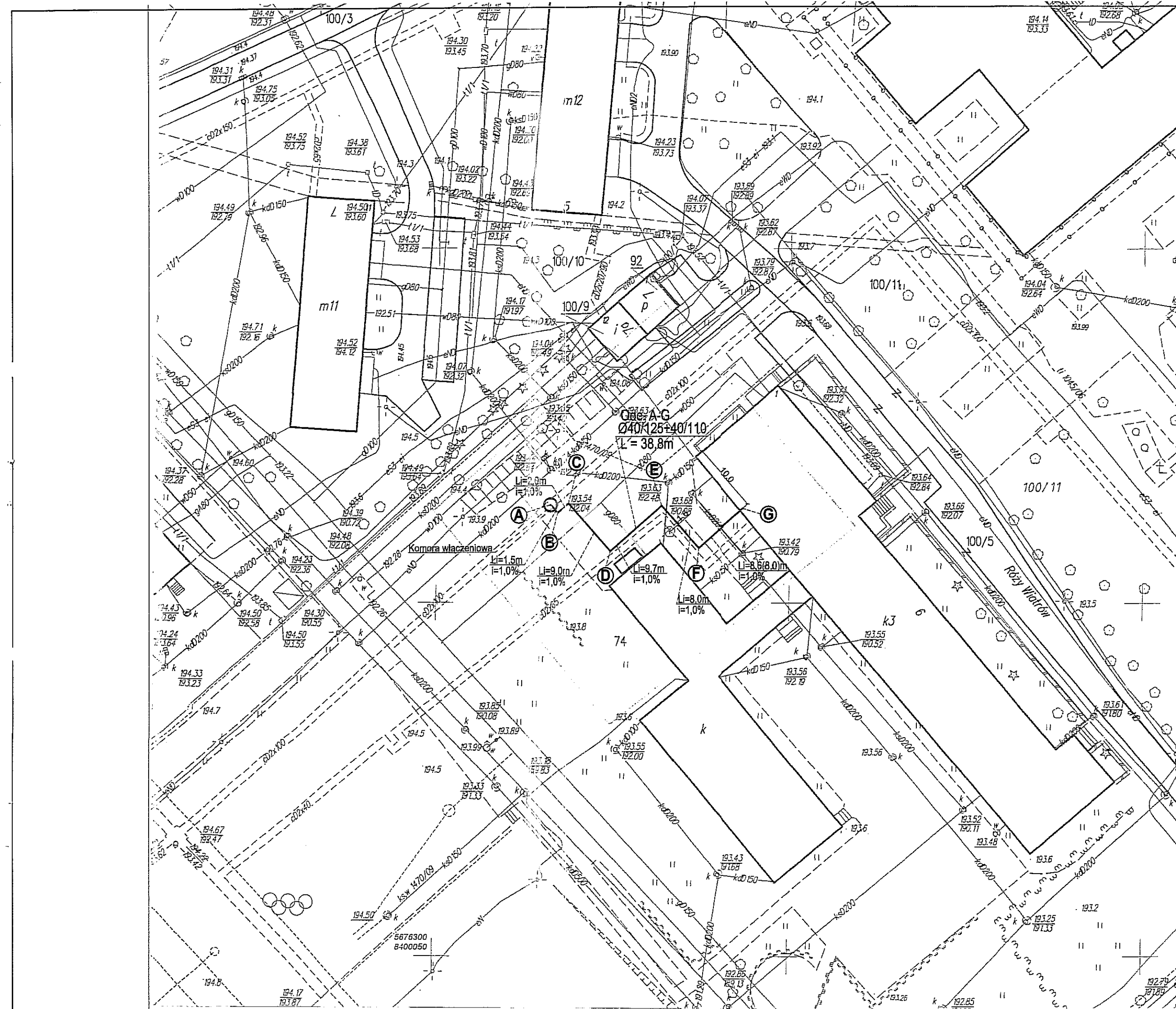
Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z LPEC.
5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.

6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Wydziału Dróg i Mostów U.M. Lublin zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej sieci gazowej prace ziemne prowadzić ze szczególną ostrożnością. Podlegają one zgłoszeniu do Rejonu Dystrybucji Gazu w Lublinie ul. Olszewskiego 2 tel. 081 445 22 11, fax 081 445 21 06 który dokona protokółarnego odbioru robót przy czynnej sieci gazowej.
11. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
12. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi nadzoru budowlanego.

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr Joanna Werykowska
Kierownik Referatu
ds. koordynacji dokumentacji projektowej



PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG GEODEZYJNYCH
„GEOPOL”
20 346 Lublin, ul. Długa 5 tel.(081) 443 18 00
NIP 946 10 00 646 Regon 430122871

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
m.LUBLIN,ul.Róży Wiatrów 9
(obręb 9 ark.14)
skala 1:500 Poziom odn. Kronsztadt 60
Układ 2000/3

Dotyczy terenu oznaczonego linią (—————)

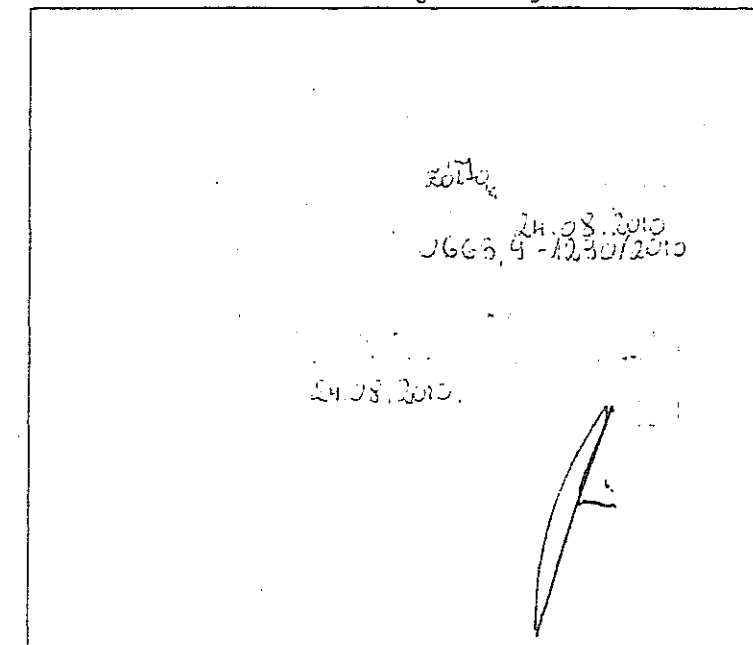
Niniejszy wtórnik wykonano na podstawie zaktualizowanej
przez P.U.G. „GEOPOL” s.c. w Lublinie mapy w skali 1:500
w zakresie objętym zamówieniem w ramach roboty 102/2010.

Stan aktualny na dzień 16.08.2010r.

GEODETA

Marian W. Wardowski
upr.GUGiK 3810

Kluczula ośrodka dok. geod. i kartograf.



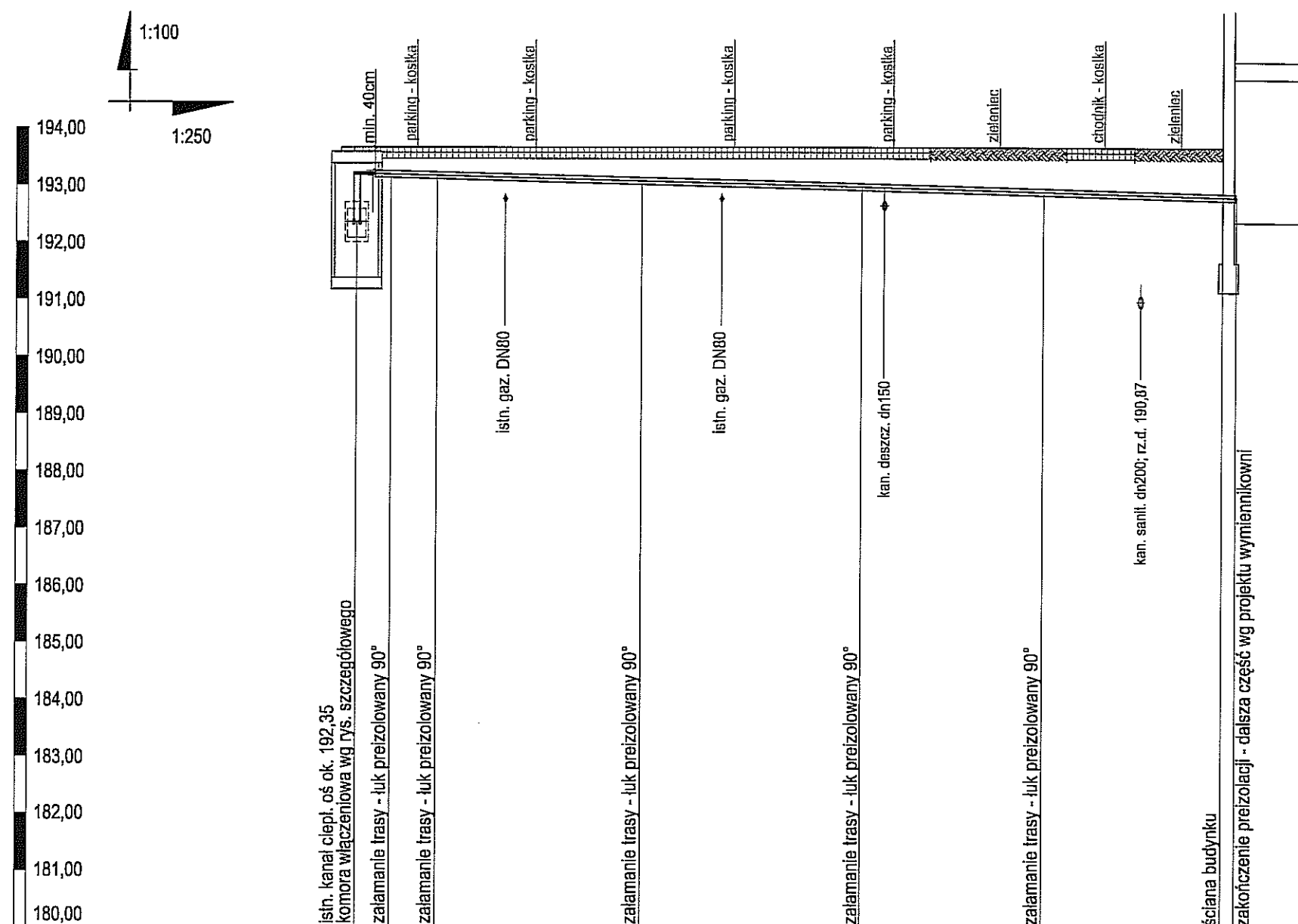
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU skala 1:500

OZNACZENIA

- projektowane przyłącze ciepłownicze w/p
- ⊙ punkty charakterystyczne
- Li=8,0m i=1,0% długości odcinków pomiędzy punktami charakterystycznymi i spadek na odcinku

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul.Ratajczaka 10		Rys. nr 1	
Nazwa rysunku	Przyłącze ciepłownicze wysokich parametrów Projekt zagosp. terenu		Skala 1:500
Obiekt:	Przyłącze ciepłownicze wysokich parametrów do budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)		
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1		
Projektował:	mgr inż. Adam Maksymiuk nr upr. 871/BP/98	08.2010r.	Ⓟ
Sprawdził:	mgr inż. Renata Maksymiuk nr upr. 367/Lb/2001	08.2010r.	Ⓟ

PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEGO Skala 1:250/100



Oznaczenie	A B C D E F G											
Odległość [m]	0,0	1,5	3,5	6,5	12,5	16,0	22,2	23,2	30,2	34,5	38,2	38,8
Rzędna terenu istn. [mnpm]	193,15	193,65	193,65	193,65	193,65	193,65	193,65	193,65	193,65	193,65	193,65	193,65
Rzędna osi rur. [mnpm]	193,15	193,14	193,12	193,03	192,93	192,85	192,77	192,76	192,76	192,76	192,76	192,76
Zagłębienie osi rur. [m]	0,50	0,51	0,53	0,63	0,72	0,80	0,88					
Długość [m] \ spadek [%]	1,5	2,0	1,0%	9,0	1,0%	9,7	1,0%	8,0	1,0%	8,6		
Odcinki rur [m]	1,0	1,0	1,0+~7,0+1,0	1,0+~7,7+1,0	1,0+6,0+1,0	1,0+~7,6+1,0						
Materiał, średnica [mm]	Rura preizolowana DN48,3/dn125 (zasilenie) i DN48,3/dn110 (powrót)											

OZNACZENIA

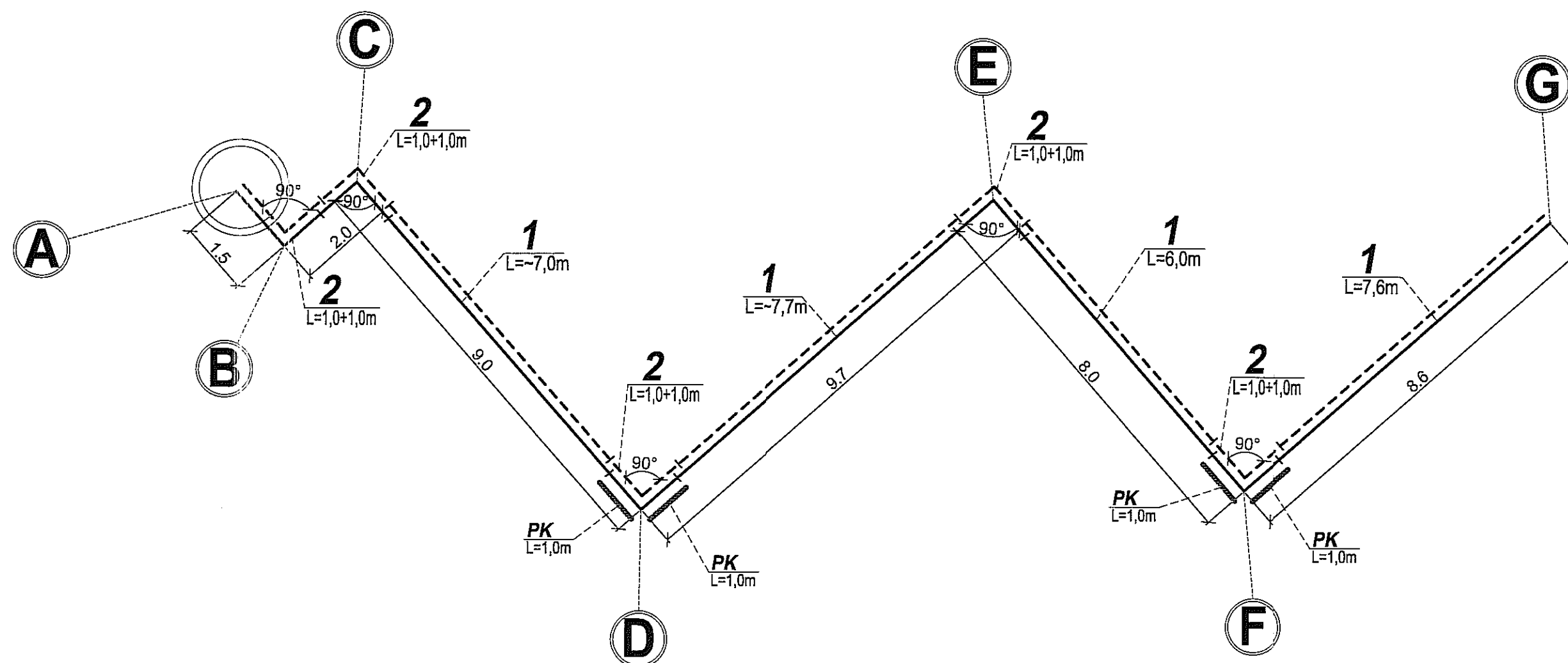
A, B... punkty charakterystyczne ciepłociągu

UWAGI

Lokalizacja uzbrojenia może się różnić od podanego na rysunku
Zagłębienie części uzbrojenia podano orientacyjnie
Montaż i oznakowanie zgodnie z opisem technicznym

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		Rys. nr 2
Nazwa rysunku	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA CIEPŁ.	
Skala	1:250/100	
Obiekt:	Przyłącze ciepłownicze wysokich parametrów do budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. Adam Maksymiuk nr upr. 871/BP/98	09.2010r.
Sprawdził:	mgr inż. Renata Maksymiuk nr upr. 367/Lb/2001	09.2010r.

SCHEMAT PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEGO



UWAGI

Odcinki domiarowe zweryfikować na budowie
Dopuszcza się wydłużanie kolan dla optymalizacji odcinków domiarowych
Długości odcinków przyjęto identyczne dla obydwu przewodów
Wszystkie długości podano w metrach
Dla przewodu powrotnego nie stosować poduszek kompensacyjnych
Symbole materiałów (a) dotyczą przewodu powrotnego

OZNACZENIA

1,2... Symbol materiału wg wyszczególnienia

(A) Punkty charakterystyczne

PK Poduszki kompensacyjne

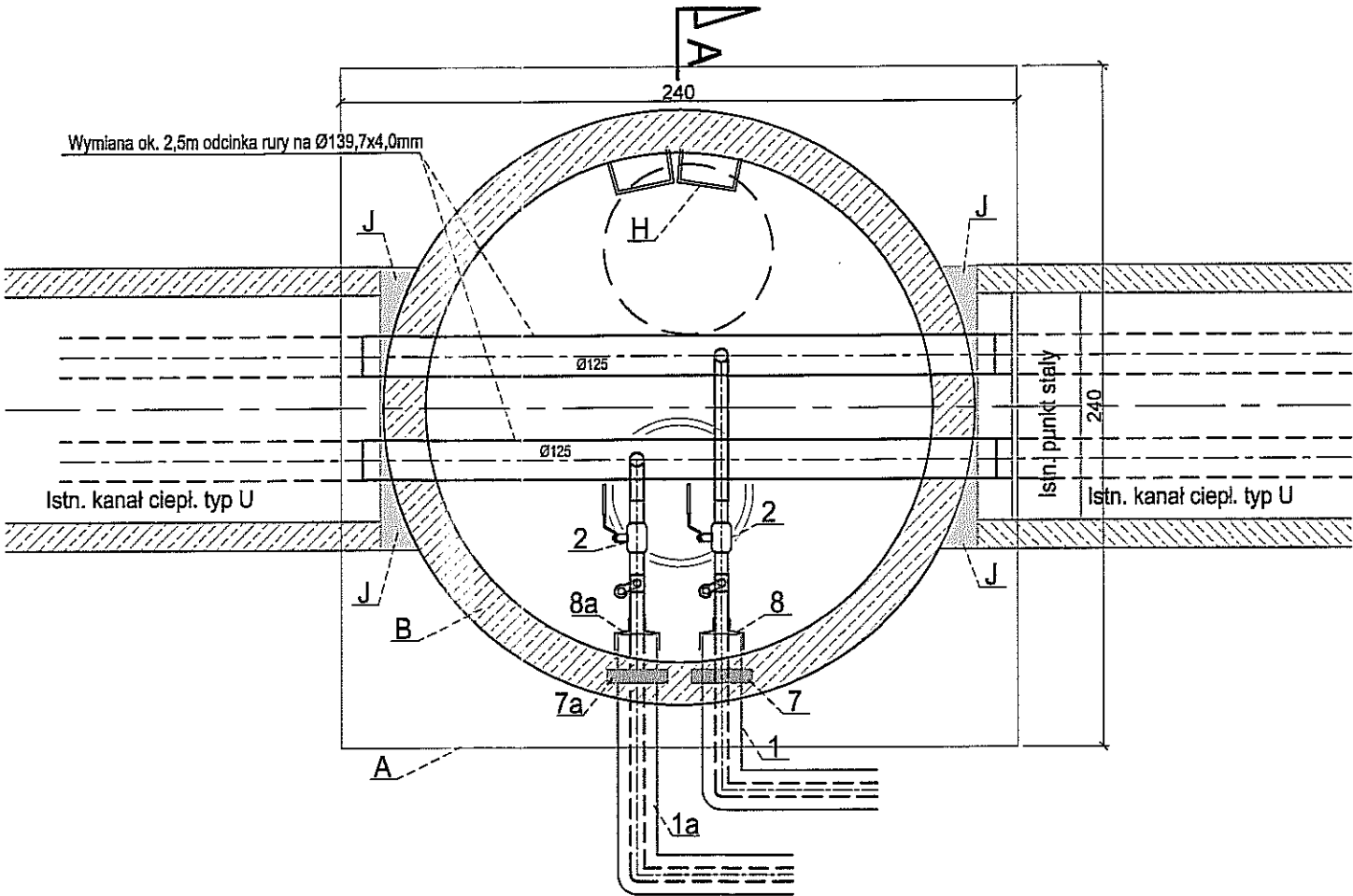
--- Przewód powrotny, złącze na przewodzie

— Przewód zasilający, złącze na przewodzie

Ozn.	Wyszczególnienie i wymiar	Ilość
1	Rura preizolowana Ø48,3/125; domiar	28,3 m
1a	Rura preizolowana Ø48,3/110; domiar	28,3 m
2	Łuk preizolowany Ø48,3/125; 1,0+1,0m; 90°	5 szt.
2a	Łuk preizolowany Ø48,3/110; 1,0+1,0m; 90°	5 szt.

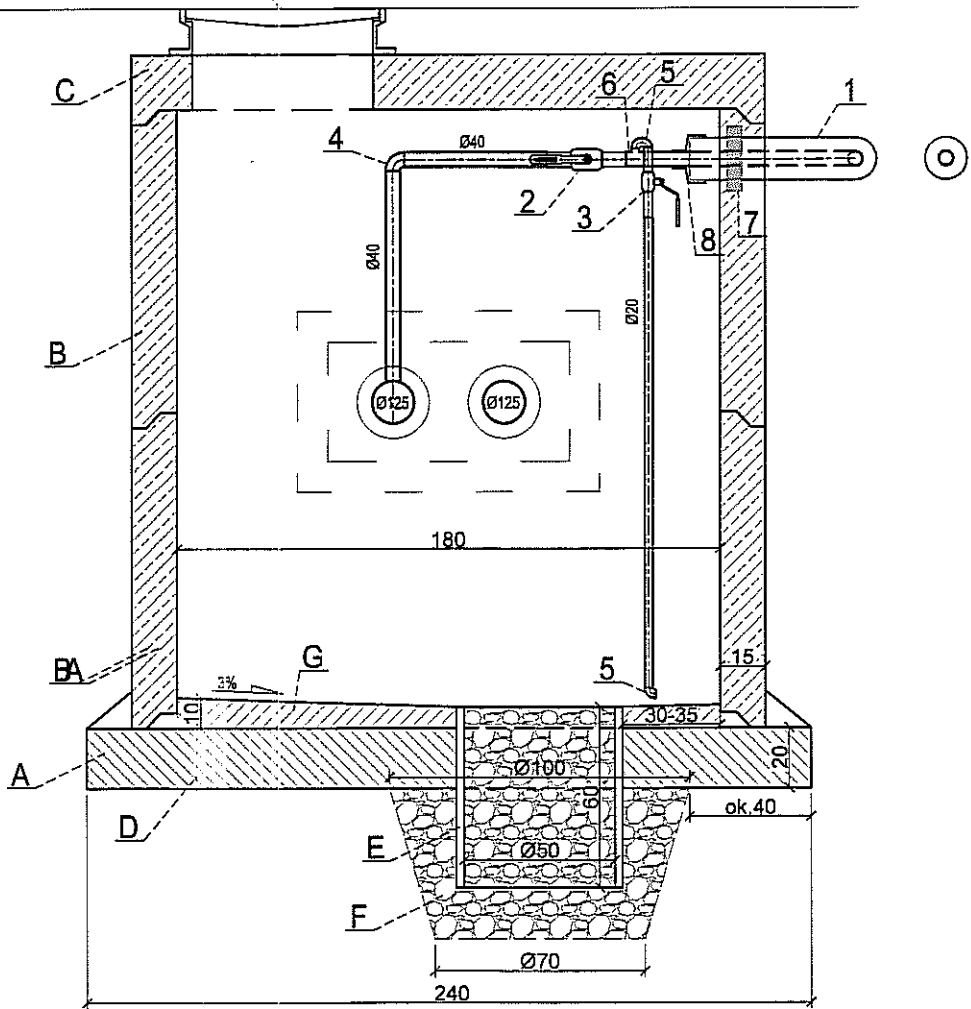
Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		Rys. nr 3
Nazwa rysunku	SCHEMAT PRZYŁĄCZA CIEPŁOWN.	
Obiekt:	Przyłącze ciepłownicze wysokich parametrów do budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. Adam Maksymiuk nr upr. 871/BP/98	09.2010r.
Sprawdził:	mgr inż. Renata Maksymiuk nr upr. 367/Lb/2001	09.2010r.

KOMORA
WŁĄCZENIOWA
skala 1:25



OZNACZENIA		
Ozn.	Wyszczególnienie i wymiar [mm]	Ilość
1	Łuk preizolowany Ø48,3/110	proj.
1a	Łuk preizolowany Ø48,3/125	proj.
2	Zawór kulowy do spawania NAVAL DN40	2
3	Zawór kulowy do spawania NAVAL DN20	2
4	Kolano stalowe 2D 48,3x2,6	2
5	Kolano stalowe 2D 26,9x2,3	2
6	Trójnik stalowy 48,3x2,6 / 26,9x2,3	2
7	Pierścień uszczelniający na rurę dn110	1
7a	Pierścień uszczelniający na rurę dn125	1
8	Kaptur zakańczający na rurę dn110	1
8a	Kaptur zakańczający na rurę dn125	1
A	Podbudowa z betonu B-15 o wym. 2400x2400x200mm	1
B	Krag żelbetowy Ø1800; h=1000mm	2
C	Pokrywa żelbetowa typ ciężki Ø2100 z otworem Ø600	1
D	Właz żeliwny uchylony Ø600 klasy D-400	1
E	Króciec dostudzienny kamionkowy DN500; 0,6m	1
F	Filtr żwirowo-kamienny	1
G	Wylewka z betonu B-25	1
H	Stopnie złazowe do studzienek	7
J	Uszczelnienie styku komory z kanałem - beton szczelny + izolacja przeciwwilgociowa	2

PRZEKRÓJ A-A



UWAGI

Wymiary na rysunkach podano w cm
Wykonanie i izolacja studni wg opisu technicznego
Zabezpieczenie antykorozyjne zgodnie z częścią opisową
Izolacja termiczna - otuliny z wełny mineralnej gr.50mm (dla Ø125 gr.60mm)
+ płaszcz z blachy stalowej oc. - do zaworów odwodnieniowych włącznie
Podbudowę z betonu (odn. A) posadowić na podsypce piask.-cem. gr. 5cm

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Swidnik, ul.Ratajczaka 10		Rys. nr 4
Nazwa rysunku	KOMORA WŁĄCZENIOWA	Skala 1:25
Obiekt:	Przylącze ciepłownicze wysokich parametrów do budynku Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. Adam Maksymiuk nr upr. 871/BP/98	09.2010r.
Sprawdził:	mgr inż. Renata Maksymiuk nr upr. 367/Lb/2001	09.2010r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Art. 20; ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane niniejszym oświadczamy, że:

Projekt budowlano-wykonawczy pt.:

PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE WYSOKICH PARAMETRÓW

Dotyczący inwestycji:

**Termomodernizacja budynku
Szkoły Podstawowej Nr 40 w Lublinie
przy ul. Róży Wiatrów 9 (dz. Nr 74)**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

AUTORZY OPRACOWANIA		
Funkcja	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	Mgr inż. Adam Maksymiuk upr. bud. Nr 871/BP/98	<i>mgr inż. Adam Maksymiuk</i> upr.bud.Nr 871/BP/98 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod.-kan., ciepłych wentylacyjnych i gazowych (wpis do LOIIB nr LUB/IS 0192/01; wpis do CR nr 1548/99/U)
SPRAWDZAJĄCY	Mgr inż. Renata Maksymiuk upr. bud. Nr 367/Lb/2001	<i>mgr inż. Renata Maksymiuk</i> upr.bud.Nr 367/Lb/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod.-kan., ciepłych wentylacyjnych i gazowych (wpis do LOIIB nr LUB/IS/0193/01; wpis do CR nr 2690/01/U)

Lublin, październik 2010r.

DECYZJA Nr 871 / BP / 98

Na podstawie art. 12, ust. 3, art. 13, ust. 1, pkt. 1, ust. 2 i 4, art. 14, ust. 1, pkt. 4, ust. 3, pkt. 1, ust. 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane /Dz.U.94. nr 89, poz. 414/ oraz § 3, ust. 1, § 4, ust. 2, rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.95. nr 8, poz. 38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Adama Maksymiuka z dnia 10.07.1998r. wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym

UDZIELAM

Panu Adamowi MAKSYMUKOWI

magistrowi inżynierowi

ur. dnia 25 października 1970 roku w Białej Podlaskiej

UPRAWNIENI BUDOWLANYCH

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.

Uzasadnienie

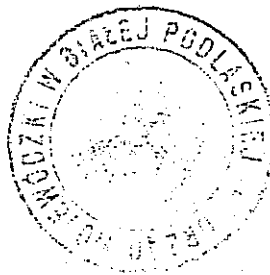
Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, iż Pan mgr inż. Adam Maksymiuk:

1. odbył studia wyższe magisterskie na kierunku inżynieria sanitarna w zakresie urządzeń sanitarnych,
 2. spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych,
 3. złożył egzamin z wynikiem pozytywnym,
- wobec powyższego decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Białkopodlaskiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

- 1/ Pan Adam Maksymiuk
zam. 21-500 Biała Podlaska
ul. Okrężna 6
- 2/ Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie
- 3/ a/a.



Z upoważnienia Wojewody

mgr inż. arch. Ludmiła Rypina
Główny Architekt Wojewódzki
Dyrektor Wydziału Gospodarki
Przestrzennej

Lublin, dnia 01 marca 2001 r.

Znak: ABU.OU.7342/252001

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt. 1, ust. 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane /tekst jednolity w Dz.U.00.106.1126 / oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.95.8.38 /, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz.U.80.9.26 z późn. zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku Pani Renaty Maksymiuk z dnia 11 grudnia 2000 r. wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym-

Pani Renata Magdalena MAKSYMIOUK
magister inżynier

ur. dnia 11 listopada 1971 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 367/Lb/2001

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych,
wentylacyjnych i gazowych**

Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że Pani Renata Maksymiuk:

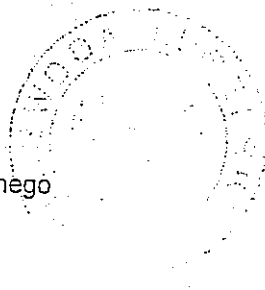
1. Ukończyła studia wyższe magisterskie na kierunku Inżynieria Sanitarna w zakresie urządzeń sanitarnych, przez co spełniła warunki w zakresie przygotowania zawodowego i wykazała praktykę niezbędną do uzyskania uprawnień budowlanych;
2. Złożyła egzamin z wynikiem pozytywnym.

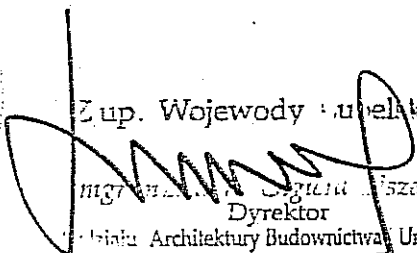
Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

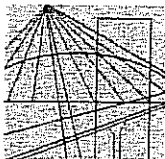
Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji

Otrzymują:

1. Pani Renata Maksymiuk
ul. Modrzewiowa 6/20
21-040 Świdnik
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. aa




Zup. Wojewody Lubelskiego
mgr inż. Andrzej Szczęsny
Dyrektor
Biuro Architektury Budownictwa i Urbanistyki



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel/fax 534-78-12

Lublin, dnia 2009-12-04

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Maksymiuk Adam** nr ewidencyjny **LUB/IS/0192/01**

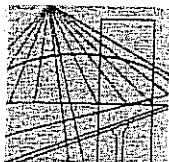
adres zamieszkania **21-040 Świdnik Ratajczaka 10**

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2010-01-01** do **2010-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zbigniew Mitura



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel/fax 534-78-12

Lublin, dnia 2009-12-04

ZAŚWIADCZENIE

Pani **Maksymiuk Renata** nr ewidencyjny **LUB/IS/0193/01**

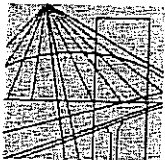
adres zamieszkania **21-040 Świdnik Ratajczaka 10**

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2010-01-01** do **2010-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zbigniew Mitura



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA W LUBLINIE

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia **2010-11-16**

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Maksymiuk Adam** nr ewidencyjny **LUB/IS/0192/01**

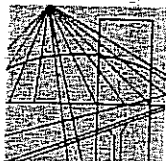
adres zamieszkania **21-040 Świdnik Ratajczaka 10**

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2011-01-01** do **2011-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inż. Wojciech Szewczyk



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA W LUBLINIE

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia **2010-11-16**

ZAŚWIADCZENIE

Pani **Maksymiuk Renata** nr ewidencyjny **LUB/IS/0193/01**

adres zamieszkania **21-040 Świdnik Ratajczaka 10**

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2011-01-01** do **2011-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inż. Wojciech Szewczyk