

# PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

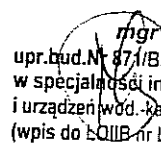
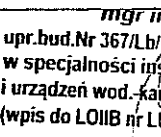
<u>NAZWA INWESTYCJI</u>	Przebudowa instalacji wody pożarowej w budynku Szkoły Podstawowej Nr 30 w Lublinie przy ul. Nałkowskich 110
-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

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

<u>RODZAJ ROBÓT</u>	INSTALACJA WODY POŻAROWEJ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI
-------------------------	--------------------------------------------------------

<u>KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ</u>	
45330000-9	Hydraulika i roboty sanitarne

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/IS 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/IS/0193/01; wpis do CR nr 2690/01/U)

Data opracowania: maj 2011r.

ORYGINAŁ UZGODNIEŃ P.POŻ.

# SPIS TREŚCI

## CZEŚĆ OPISOWA

1. Temat opracowania.....	2
2. Podstawa opracowania.....	2
3. Zakres opracowania.....	2
4. Opis budynku.....	2
5. Zakres robót towarzyszących.....	2
6. Wykonanie robót towarzyszących.....	3
7. Materiały do wykonania robót podstawowych.....	4
8. Wykonanie robót podstawowych .....	5
9. Obliczenia hydrauliczne .....	6
10. Zestawienie materiałów .....	7
11. Uwagi.....	8

## ZAŁĄCZNIKI

1. Mapa sytuacyjna
2. Informacja MPWiK dotycząca ciśnienia wody
3. Oświadczenie zgodnie z Art. 20; ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane
4. Uprawnienia projektantów + zaświadczenia o przynależności do IIB

## CZEŚĆ RYSUNKOWA

- |                                            |             |
|--------------------------------------------|-------------|
| 1. Rzut piwnic - część dydaktyczna         | skala 1:100 |
| 2. Rzut piwnic - część sportowa            | skala 1:100 |
| 3. Rzut parteru - część dydaktyczna        | skala 1:100 |
| 4. Rzut parteru - część sportowa           | skala 1:100 |
| 5. Rzut I piętra - część dydaktyczna       | skala 1:100 |
| 6. Rzut I piętra - część sportowa          | skala 1:100 |
| 7. Rzut II piętra - część dydaktyczna      | skala 1:100 |
| 8. Rozwinięcie pionów instalacji pożarowej | skala 1:50  |

# OPIS TECHNICZNY

## 1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt instalacji wody pożarowej w budynku Szkoły Podstawowej Nr 30 w Lublinie przy ul. Nałkowskich 110.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- wizja lokalna
- uzgodnienia z inwestorem i użytkownikiem budynku
- obowiązujące normy i przepisy

## 3. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres opracowania wchodzi wykonanie projektu instalacji wody pożarowej doprowadzającej wodę do hydrantów DN25, w sposób aby projektowane hydranty zabezpieczyły cały budynek Szkoły Podstawowej.

Drogi ewakuacyjne, oddzielenia przeciwpożarowe, oświetlenie awaryjne i inne elementy związane z bezpieczeństwem pożarowym są poza zakresem niniejszego opracowania.

## 4. OPIS BUDYNKU

Budynek zalicza się do budynków niskich. Jest trzykondygnacyjny, podpiwniczony. Jedynie segment z salą gimnastyczną i basenem jest jednokondygnacyjny częściowo podpiwniczony. Budynek wykonany jest w technologii przemysłowej.

Budynek wyposażony jest w instalację wody pożarowej, jednakże istniejąca instalacja nie pokrywa zasięgiem znacznej części budynku oraz nie spełnia istniejących wymogów.

## 5. ZAKRES ROBÓT TOWARZYSZĄCYCH

Przed wykonaniem robót instalacyjnych, konieczne jest wykonanie następujących robót towarzyszących:

- zdemontować (6 szt.) istniejące hydranty wewnętrzne na poziomie I i II piętra części dydaktycznej budynku (pom. 2-04, 2-21, 3-05 i 3-21)
- wymienić istniejący grzejnik ocynkowany przy wyjściu na basen (pom. 1-77) wraz z przesunięciem go bliżej pionu c.o. z wykorzystaniem istniejących zaworów
- zamurować wnęki po hydrantach zlokalizowanych na I i II piętrze części dydaktycznej przy pionach 7 i 9 wraz z uzupełnieniem tynku (pom. 2-21 i 3-21)
- zdemontować sufit podwieszany z pełnych płyt gipsowo-kartonowych wraz z oprawami świetlówkowymi (7 szt.) w korytarzu kuchni (pom. 1-47)
- materiały z rozbiórki wywieźć z terenu budowy, wyposażenie zdemontowanych hydrantów, oprawy świetlówkowe i grzejnik przekazać zarządcy budynku

Po wykonaniu robót instalacyjnych, konieczne jest wykonanie następujących robót towarzyszących:

- uzupełnić otwory po przebiściach i kotwach
- zamurować wnęki po hydrantach zlokalizowanych na I i II piętrze części dydaktycznej przy pionie Nr 2 wraz z uzupełnieniem tynku (pom. 2-04 i 3-05)
- wykonać obudowy szafek i pionów z podwójnych płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych z uzupełnieniem ubytków na ścianach przy obudowie (pom. 2-21)
- wykonać nowy sufit podwieszany panelowy w korytarzu kuchni (pom. 1-47) wraz z montażem i podłączeniem nowych opraw rastrowych i malowaniem płyt
- uzupełnić ewentualne uszkodzenia płytek podłogowych
- wykonać tapetę natryskową (do 2,0m) i malowanie (pow. 2,0m) na całych ścianach korytarza (pom. 2-04, 2-21, 3-05 i 3-21) od strony WC

- wykonać malowanie sufitów i ścian ponad lamperią w pomieszczeniach 0-01, 0-11, 0-21, 1-19, 1-59 i 1-60
- uzupełnić malaturę w pozostałych pomieszczeniach, gdzie prowadzone były roboty

## **6. WYKONANIE ROBÓT TOWARZYSZĄCYCH**

### **6.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów**

Zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881) wszystkie materiały muszą być oznakowane znakiem CE lub posiadać aprobaty techniczne lub zatwierdzone w inny sposób przewidziany ustawą. Wszelkie materiały muszą być zastosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, niż podanych niżej, z zastrzeżeniem, że zamienniki muszą posiadać nie gorsze parametry jakościowe, wytrzymałościowe, eksploatacyjne oraz nie mogą obniżać warunków gwarancyjnych producenta.

### **6.2. Uzupełnienie otworów**

Do uzupełnienia otworów przystąpić po wykonanych próbach szczelności instalacji rurowych. Stosować do tego gotowe mieszanki cementowe do uzupełnień. Zaprawa cementowa nie może się stykać z metalowymi elementami rur przewodowych i złączy.

### **6.3. Zamurowanie wnęk**

Zamurowanie wnęk wykonać belitem gr. 12cm układany na klej do belitu z przyklejaniem również na całej płaszczyźnie do istniejącej, uprzednio zagruntowanej ściany. Następnie wykonać tynk podkładowy cementowo-wapienny do zlicowania z istniejącym tynkiem.

### **6.4. Obudowy z płyt gipsowo-kartonowych**

Obudowy wykonać z podwójnych płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych o gr. 12,5mm na profilach stalowych 50÷75mm z zastosowaniem narożników aluminiowych i taśm na łączeniach. Powierzchnie należy przespachlować i pomalować farbą gruntującą. Obudowy winny się licować z drzwiczkami szafek hydrantowych wnękowych.

### **6.5. Sufity podwieszane**

Sufit podwieszany kasetonowy zastosować w korytarzu kuchni. Do wykonania sufitu podwieszanego stosować:

- płyty sufitowe 600x600x15mm niepalne (A1) z wełny mineralnej pokrytej malowaną włókniną dekoracyjną
- ruszty z kształtowników aluminiowych lakierowanych
- zawiesia zalecane przez producenta systemu

Montaż sufitu wykonać zgodnie z instrukcją producenta systemu kształtowników, przewidując dodatkowe obciążenie lampami rastrowymi.

Płyty sufitowe należy pomalować tak jak sufity wg dalszej części opisu.

Układ płyt podano w części rysunkowej.

### **6.6. Wymiana opraw oświetleniowych**

W związku ze zmianą sufitu podwieszanego istnieje konieczność wymiany opraw oświetleniowych. Zastosować oprawy rastrowe z korpusem z blachy stalowej lakierowanej na biało i rastrem aluminiowym wyposażone w komplet trzech świetlówek o mocy 18W. Zasilenie opraw wykonać istniejącymi przewodami. Podłączenie winna wykonać osoba posiadająca stosowne uprawnienia.

### **6.7. Wymiana grzejnika**

Ze względu na kolizję grzejnika z projektowaną szafką hydrantową niezbędne jest jego przesunięcie. Ponieważ istniejący grzejnik jest uszkodzony, należy go wymienić na nowy firmy VINH typ 22/60/1200cc. Grzejnik winien być zamówiony w wersji ocynkowanej ogniowo. Wykorzystać istniejące zawory zasilające i powrotne, a gałązki grzejnikowe należy skrócić.

Całość wykonać bez opróżniania zładu z wody, a jedynie po opróżnieniu grzejnika po uprzednim zamrożeniu gałązek. Grzejnik zamontować na nowych zawiesiach zalecanych przez producenta grzejnika.

### **6.8. Roboty malarskie**

Istniejące powłoki malarskie lamperii ścian korytarzy (pom. 2-04, 2-21, 3-05 i 3-21) od strony WC należy usunąć. Wszystkie powierzchnie przeznaczone do malowania zagruntować.

Na ścianie korytarzy (pom. j.w.) do wysokości 2,0m i pełną szerokość wykonać tapetę natryskową. Pozostałą część ściany nad tapetą pomalować dwukrotnie emulsją lateksową w kolorze o dwie tonacje jaśniejszym od koloru tapety.

Ściany pozostałych pomieszczeń pomalować dwukrotnie emulsją lateksową w kolorze uzgodnionym z użytkownikiem. Sufity pomalować dwukrotnie emulsją lateksową w kolorze białym.

## **7. MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT PODSTAWOWYCH**

### **7.1. Dane ogólne**

Zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881) wszystkie materiały muszą być oznakowane znakiem CE lub posiadać aprobaty techniczne lub zatwierdzone w inny sposób przewidziany ustawą. Wszelkie materiały muszą być zastosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.

**Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych materiałów, niż podanych niżej, z zastrzeżeniem, że zamienniki muszą posiadać nie gorsze parametry jakościowe, wytrzymałościowe, eksploatacyjne oraz nie mogą obniżać warunków gwarancyjnych producenta.**

### **7.2. Rury stalowe**

Poziomy prowadzone pod stropem piwnic oraz przewody wody zimnej doprowadzające wodę do wymieniającego hydrantu w segmencie sali gimnastycznej wykonać z rur stalowych ocynkowanych ze szwem wg PN-74/H-74200 ze stali o wytrzymałości minimalnej G235 w zakresie średnic:

DN32 - 42,4 x 3,25 mm

DN40 - 48,3 x 3,25 mm

DN50 - 60,3 x 3,25 mm

Do łączenia przewodów z rur stalowych ocynkowanych zastosować łączniki zeliwne ocynkowane wykonane zgodnie z PN-EN 10242:1999.

### **7.3. Armatura instalacyjna**

Jako armaturę odcinającą na instalacji wody zastosować zawory kulowe gwintowane PN25;

Zawory antyskażeniowe stosować typu EA na ciśnienie PN16.

### **7.4. Hydranty**

W przedmiotowej inwestycji występować będzie kilka rodzajów szafek hydrantowych.

W skład kompletnego hydrantu (wykonanego zgodnie z PN-EN 671-1) winno wchodzić:

- szafka wg opisu jak niżej i z zamkiem uniwersalnym (łączącym w sobie cechy zamka euro i patentowego)
- wąż półsztywny dł. 30m na zwijadle wychylnym o min. 180°
- zawór hydrantowy DN25
- prądownica z dyszą Ø10mm

Szafki hydrantowe stanowiące obudowę hydrantu winny być zastosowane:

Symbol	Numerhydrantów	Ilość	Specyfikacja
HW-25N-30 UN	HP-01; -03; -04; -05; -24	5	Szafka natynkowa uniwersalna wykonana ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo w kolorze białym

Symbol	Numery hydrantów	Ilość	Specyfikacja
HW-25W-30 UN	HP-22; -23	2	Szafka wnękowa uniwersalna wykonana ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo w kolorze białym
HW-25N-30 UN stal nierdzewna	HP-16	1	Szafka natynkowa uniwersalna wykonana ze stali nierdzewnej
HW-25N-30 EP	HP-11; -12; -14; -21; -31; -32; -33	7	Szafka natynkowa seria FUTURE wolnostojąca z zaokrąglonymi osłonami bocznymi ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo w kolorze białym
HW-25N-30 EPM	HP-02; -13	2	Szafka natynkowa seria FUTURE wisząca z zaokrąglonymi osłonami bocznymi ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo w kolorze białym

Wszystkie szafki winny posiadać możliwość obustronnego podłączenia instalacji. Szafki winny posiadać obudowy demontowalne dla łatwego dostępu do instalacji. Wszystkie szafki winny być wyposażone w trwałe oznaczenia.

### **7.5. Pozostałe materiały**

Uchwyty do rur stosować z wkładką gumową. Szyny montażowe i konsole stosować ocynkowane o wysokości profilu min. 22mm. Kotwy stosować z płaszczem metalowym.

Do włączenia do istniejącej instalacji DN80 zastosować obejmy ANB z odejściem gwintowanym DN50.

## **8. WYKONANIE ROBÓT PODSTAWOWYCH**

### **8.1. Dane ogólne**

Piony instalacji wody pożarowej Nr 2 i 13 pozostają bez zmian. Hydrant Nr HP-15 podłączony do pionu Nr 13 również pozostaje bez zmian. Hydranty wnękowe podłączone od pionu Nr 2 podlegają demontażowi wraz z podejściem. Hydranty wnękowe w pomieszczeniach 2-21 i 3-21 podlegają demontażowi. Piony zasilające przedmiotowe hydranty zlokalizowane obok nowych pionów Nr 7 i 9 podlegają odłączeniu, a odcinki prowadzone po wierzchu ścian podlegają demontażowi. Istniejące poziomy w piwnicach zasilające piony Nr 2 i 3 oraz poziom w kanale pozostaje bez zmian. Demontażowi podlega odcinek zasilający instalację pożarową z instalacji wodociągowej pod stropem pomieszczenia 0-16. Nowe zasilanie instalacji pożarowej wykonać bezpośrednio zza zestawu wodomierzowego w pom. 0-01 z zastosowaniem zaworu antyskażeniowego typu EA.

Istniejące poziomy prowadzone są na profilach montażowych pod stropem piwnic.

### **8.2. Montaż instalacji**

Poziomy, piony i podejścia do hydrantów wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Dołączenia przewodów z rur stalowych ocynkowanych zastosować łączniki żeliwne ocynkowane.

Poziomy w piwnicach prowadzić pod stropem pomieszczeń zgodnie z rysunkami i mocować do profili ocynkowanych typu U22 za pomocą uchwytów stalowych z wkładką gumową. Profile U22 mocować do stropów za pomocą min. dwóch kołków rozporowych metalowych M8 i prętów gwintowanych M8.

Przewody poziome w kanale oraz pod stropem pomieszczeń 1-59 i 1-60 mocować do konsoli ocynkowanych za pomocą uchwytów stalowych z wkładką gumową. Konsole mocować do ścian lub stropów za pomocą min. dwóch kołków rozporowych metalowych M8.

Przewody pod stropem korytarz kuchni (pom. 1-47) prowadzić pod stropem lub po ścianie w przestrzeni międzysufitowej i mocować do ścian i stropów poprzez profile U22 lub konsole.

Pozostałe krótkie odcinki poziomów oraz piony mocować do ścian bezpośrednio poprzez uchwyty z wkładką gumową.

Uchwyty dla przewodów rozprowadzających montować w rozstawie maksymalnie: 2,0m dla Ø25÷32mm i 2,5m dla Ø40÷Ø50mm. Piony mocować do ścian na każdej kondygnacji

pod odgałęzieniem. Uchwyty mocować na każdym podejściu do pionu w odległości nie większej niż 0,3m od pionu, przy każdej odsadźce oraz przy każdym załamaniu.

Wszystkie poziomy przewodzić ze spadkiem min. 0,2% zapewniającym właściwe odpowietrzenie instalacji poprzez zawory hydrantowe.

Przy przejściach przewodów przez ściany i stropy stosować tuleje ochronne ze stali ocynkowanej większe o min. 5mm od przeprowadzonego przewodu. Wszystkie przejścia przez stropy wykonać jako szczelne z wypełnieniem masą ogniochronną np. Przejścia przez ściany wykonać jako szczelne z wypełnieniem masą akrylową.

Nie należy wykonywać otworów w słupach konstrukcyjnych, wieńcach i belkach stropowych. Ze względu na istniejące okładziny nie dopuszcza się wykonywania otworów i bruzd przy pomocy urządzeń udarowych.

Instalację wyposażyć w zawory kulowe zgodnie z częścią rysunkową. Wszystkie zawory kulowe winny być otwarte i posiadać zdemontowane dźwignie.

Całość instalacji, po uprzednim dokładnym odpowietrzeniu, poddać próbie szczelności na ciśnieniu 1 MPa.

Wykonać badania ciśnienia na zaworze hydrantowym każdego hydrantu przy wydajności 1,0 dm<sup>3</sup>/s.

### 8.3. Izolacje powłokowe

Całość instalacji (nowej i istniejącej) po dokładnym odtłuszczeniu pomalować dwukrotnie bezpodkładową, wodorocieńczalną, akrylową farbą do ocynku w kolorze białym lub innym na życzenie użytkownika. Malowanie ma wyłącznie funkcję dekoracyjną i nie jest wymagany kolor czerwony. Armatury nie należy malować.

Po wykonaniu powłoki malarskiej na poziomach wody pożarowej przykleić oznakowanie rur w kolorze czerwonym: INSTALACJA POŻAROWA - maksymalnie co 10m, na każdym podejściu pod pion oraz przy każdym zaworze.

## 9. OBLICZENIA HYDRAULICZNE

### 9.1. Dane ogólne

Na podstawie danych uzyskanych z MPWiK rzędna ciśnienia dynamicznego w sieci wodociągowej wynosi 222 m n.p.m.. Daje to ciśnienie na wlocie do budynku w wysokości 3,45 bar. Straty na przyłączy i zestawie wodomierzowym są pomijalne ze względu na dużą średnicę.

### 9.2. Obliczenia ciśnienia w zaworach hydrantowych

Ciśnienie w zaworach hydrantowych policzono dla kilku najbardziej niekorzystnie położonych (z punktu widzenia hydraulicznego i geometrycznego). Przyjęto do obliczeń po dwa hydranty pracujące w jednej strefie pożarowej, z wyjątkiem hydrantu HP-24.

Odcinek	Długość	Przepływ	Średnica nominalna DN	Prędkość przepływu	Wsp. Oporów liniowych	Opory liniowe	Opory miejsc. (15%)	Suma oporów narastająco	Ciśnienie w sieci	Wysokość geometryczna hydrantu	Ciśnienie w zaworze hydrantowym
	L	V		V	R	dPL	dPm				
	m	l/s	mm	m/s	Pa/m	kPa	kPa	kPa	bar	bar	bar
<b>Hydrant HP-33 przy współdziałającym hydrancie HP-32</b>											
a-b	10,0	2,00	DN50	0,88	230	2,3	0,3	2,6			
b-c	43,0	1,00	DN40	0,73	203	8,7	1,3	12,7			
c-HP33	6,0	1,00	DN32	0,99	443	2,7	0,4	15,7	3,45	1,05	2,24
<b>Hydrant HP-32 przy współdziałającym hydrancie HP-33</b>											
a-b	10,0	2,00	DN50	0,88	230	2,3	0,3	2,6			
b-e	53,0	1,00	DN50	0,44	63	3,3	0,5	6,5			
e-d	17,0	1,00	DN40	0,73	203	3,5	0,5	10,5			
d-HP32	7,0	1,00	DN32	0,99	443	3,1	0,5	14,0	3,45	1,05	2,26

Odcinek	Długość	Przepływ	Średnica nominalna DN	Pprędkość przepływu	Wsp. Oporów liniowych	Opory liniowe	Opory miejsc. (15%)	Suma oporów narastająco	Ciśnienie w sieci	Wysokość geometryczna hydrantu	Ciśnienie w zaworze hydrantowym
	L	V		V	R	dPL	dPm				
	m	l/s	mm	m/s	Pa/m	kPa	kPa	kPa	bar	bar	bar
<b>Hydrant HP-12 przy współdziałającym hydrancie HP-11</b>											
a-f	43,0	2,00	DN50	0,88	230	9,9	1,5	11,4			
f-g	11,0	2,00	DN40	1,46	760	8,4	1,3	21,0			
g-HP12	33,0	1,00	DN32	0,99	443	14,6	2,2	37,8	3,45	0,35	2,72
<b>Hydrant HP-24 działający samodzielnie</b>											
a-h	35,0	1,00	DN50	0,44	63	2,2	0,3	2,5			
h-j	27,0	1,00	DN50	0,44	63	1,7	0,3	4,5			
j-k	14,0	1,00	DN40	0,73	203	2,8	0,4	7,8			
k-HP24	10,0	1,00	DN32	0,99	443	4,4	0,7	12,9	3,45	0,70	2,62
<b>Hydrant HP-04 przy współdziałającym hydrancie HP-05</b>											
a-h	35,0	2,00	DN50	0,88	230	8,1	1,2	9,3			
h-j	27,0	2,00	DN50	0,88	230	6,2	0,9	16,4			
j-HP05	14,0	1,00	DN32	0,99	443	6,2	0,9	23,5	3,45	0,10	3,11

## 10. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

### 10.1. Instalacja wody pożarowej

Lp.	Wyszczególnienie	J.m.	ilość
1	Hydrant wewnętrzny HW-25N-30 UN w szafce natynkowej uniwersalnej ze stali ocynkowanej lakierowanej	kpl	5
2	Hydrant wewnętrzny HW-25W-30 UN w szafce wnękowej uniwersalnej ze stali ocynkowanej lakierowanej	kpl	2
3	Hydrant wewnętrzny HW-25N-30 UN w szafce natynkowej uniwersalnej ze stali nierdzewnej	kpl	1
4	Hydrant wewnętrzny HW-25N-30 EP w szafce natynkowej serii FUTURE wolnostojącej z zaokrąglonymi osłonami bocznymi ze stali ocynkowanej lakierowanej	kpl	7
5	Hydrant wewnętrzny HW-25N-30 EPM w szafce natynkowej serii FUTURE zawieszanej z zaokrąglonymi osłonami bocznymi ze stali ocynkowanej lakierowanej	kpl	2
6	Zawór antyskażeniowy typ EA DN50	szt	1
7	Zawór kulowy gwintowany DN40	szt	3
8	Zawór kulowy gwintowany DN50	szt	4
9	Obejma ANB DN80/DN50	szt	1
10	Podejście dopływowe z kształtek ocynkowanych DN25	kpl	18
11	Wstawienie trójnika DN50 w istniejący przewód	szt	5
12	Rura stalowa ocynkowana Ø32mm	m	~120
13	Rura stalowa ocynkowana Ø40mm	m	~110
14	Rura stalowa ocynkowana Ø50mm	m	~40
15	Tuleje ochronne	szt	27
16	Uszczelnienie przejść przez stropy masą ogniochronną	szt	10
	kształtki, łączniki, uchwyty, itp. - wg potrzeb		

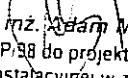
**10.2. Pozostałe materiały**

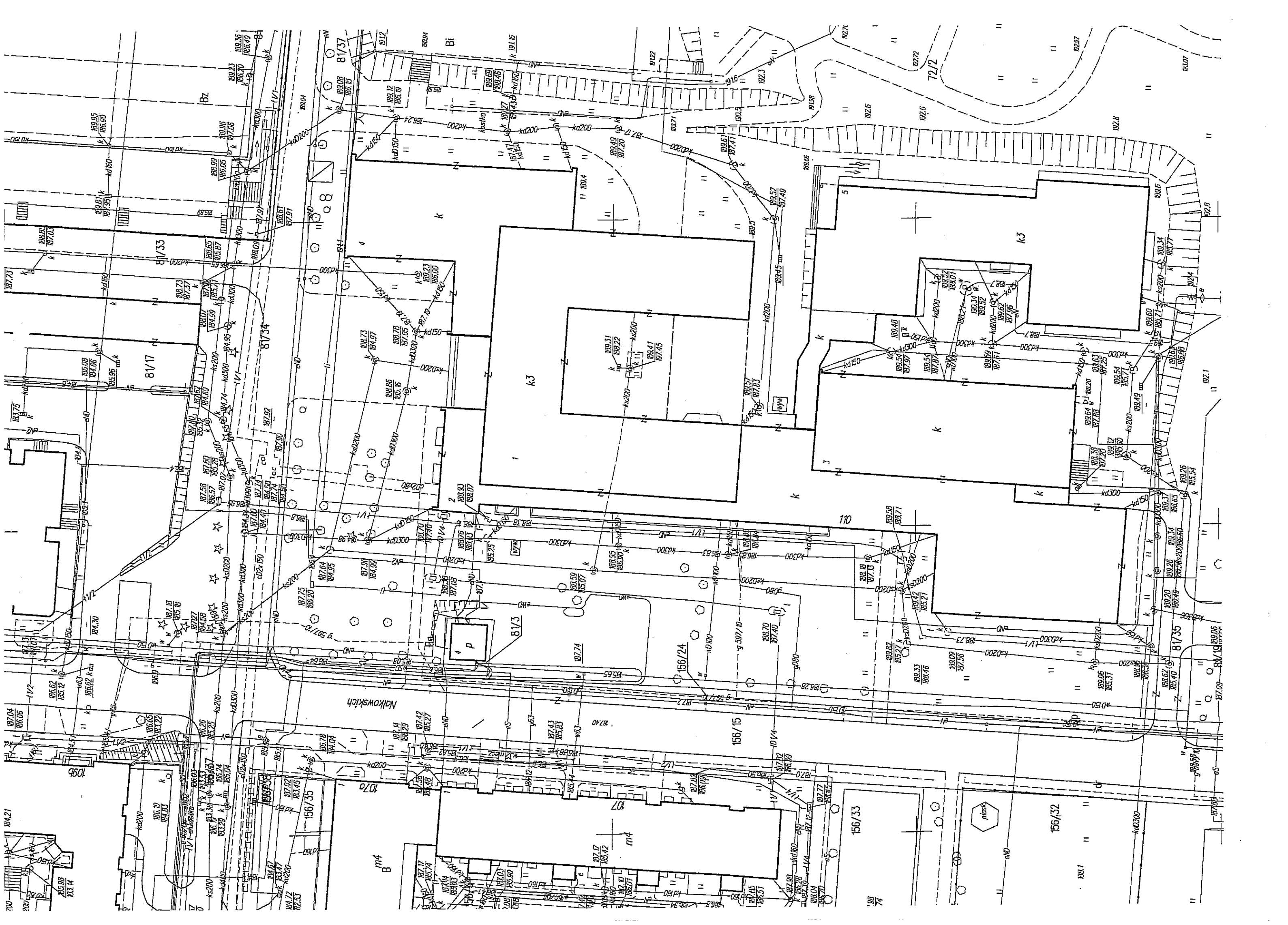
Lp.	Wyszczególnienie	J.m.	ilość
1	Sufit podwieszany kasetonowy	m <sup>2</sup>	~52
2	Obudowy z podwójnych płyt gipsowo-kartonowych	m <sup>2</sup>	~9
3	Oprawy rastrowe wyposażone w komplet trzech świetlówek o mocy 18W	kpl	7
4	Grzejnik płytowy VNH 22/60/120 ocynkowany ogniowo z zawieszami (jak istniejące)	kpl	1
5	Farby do malowania ścian i sufitów, farby akrylowe do malowania ocynku, zaprawy budowlane, bloczki belitowe i inne materiały wg potrzeb		

**11. UWAGI**

- Montaż, próby i odbiory wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi oraz Polskimi Normami
- Przy montażu armatury i urządzeń należy przestrzegać wytycznych producenta
- Przed montażem armatury i urządzeń zapoznać się z warunkami gwarancji, tak aby montaż w nieprawidłowy sposób lub przez niewykwalifikowaną osobę nie spowodował utraty lub ograniczenia gwarancji.
- Projektowany układ instalacji zapewni właściwe ciśnienie w każdym zaworze hydrantowym, z uwzględnieniem działania dwóch sąsiednich hydrantów na jednej kondygnacji.
- Przedmiotowa inwestycja nie wymaga opracowania planu BIOZ

Opracował:

mgr inż.  Adam Maksymiuk  
 upr.bud.Nr 871/BP/38 do projektowania bez ograniczeń  
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
 i urządzeń wod.-kan., cieplnych, wentylacyjnych i gazowych  
 (wpis do LOIIB nr LUB/IS 0192 01, wpis do CR nr 1548/99/U)





# Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

KP/5004-3017/2011

Lublin, dn. 13.06.2011 r.

Sekretariat  
tel. 81 532 37 56  
fax 81 532 19 10

Centrala  
tel. 81 532 42 81

Biuro  
Obsługi Klienta  
al. J. Piłsudskiego 15  
20-407 Lublin  
tel./fax 81 532 01 80

Pogotowie Wod.-Kan.  
tel. 81 534 19 94  
tel. 994

Baza Zemborzyska  
ul. Zemborzyska 114a  
20-445 Lublin  
81 744 36 41  
81 744 32 80

Oczyszczalnia  
Ścieków "Hajdów"  
ul. Łagiewnicka 5  
20-228 Lublin  
tel. 81 746 01 01  
fax 81 746 03 33

Centralne  
Laboratorium  
ul. Zawilcowa 10  
20-245 Lublin  
tel. 81 746 03 24  
fax 81 746 30 83

Dział Zamówień  
Publicznych  
tel. 81 532 42 81  
wew. 288

Biuro Projektowe „MAKSPROJEKT”

Adam Maksymiuk

ul. Ratajczaka 10

21-040 Świdnik

Dotyczy: informacji o wartości ciśnienia w miejskiej sieci wodociągowej na wysokości podłączenia Szkoły Podstawowej nr 30 przy ul. Nałkowskich 110 i Szkoły Podstawowej nr 40 przy ul. Róży Wiatrów 9 w Lublinie.

W związku z wystąpieniem w sprawie jw. uprzejmie informujemy, że rzędna linii ciśnień w miejskiej sieci wodociągowej na wysokości podłączeń przedmiotowych obiektów – w warunkach normalnej eksploatacji oraz bezawaryjnej pracy miejskiego systemu wodociągowego – wynosi aktualnie:

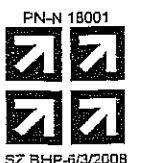
- Szkoła Podstawowa nr 30 przy ul. Nałkowskich 110 - ok. 222 – 227 m n.p.m. ( $p = 0,35-0,40$  MPa).
- Szkoła Podstawowa nr 40 przy ul. Róży Wiatrów 9 - ok. 222 – 227 m n.p.m. ( $p = 0,29-0,34$  MPa).

W sprawach dotyczących niniejszego pisma można kontaktować się z Działem Planowania Rozwoju Infrastruktury Wod.-Kan. MPWiK Sp. z o. o. Lublin, al. Piłsudskiego 15, budynek B, pokój nr 214, 224 (tel. 81-532-42-81 wew. 208, 101).

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

PROKURANT  
Dyrektor Techniczny  
i Obsługi Klienta  
mgr inż. Jolanta Trznadel



AB 383

kapitał zakładowy, stan na dzień 03.02.2011r.: 261.851.400,00 PLN

KRS 0000017728, SR LUBLIN - XI W-I Gosp. KRS  
NIP 712-015-02-95  
REGON 430981982

BOŚ S.A. O/Lublin 65 1540 1144 2001 6400 1980 0001

# OŚWIADCZENIE

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

Projekt budowlano-wykonawczy pt.:

## INSTALACJA WODY POŻAROWEJ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI

Dotyczący inwestycji:

**Przebudowa instalacji wody pożarowej w budynku Szkoły  
Podstawowej Nr 30 w Lublinie przy ul. Nałkowskich 110**

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., cieplnych, wentylacyjnych i gazowych (wpis do LOIB 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., cieplnych, wentylacyjnych i gazowych (wpis do LOIB nr LUB/IS/0193/01; wpis do CR nr 2690/01/U)

Lublin, Maj 2011r.

## 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

### UPRAWNIEN BUDOWLANYCH

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, 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

*Ludmiła Rypina*  
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:

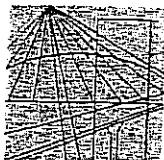
1. Pani Renata Maksymiuk  
ul. Modrzewiowa 6/20  
21-040 Świdnik
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. aa



Z up. Wojewody Lubelskiego

*[Signature]*  
mgr inż. ... Dyrektor

Białe 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 2010-11-16

## ZAŚWIADCZENIE

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

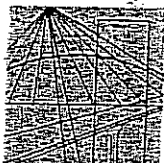
adres zamieszkania **21-040 Świdnik Ratajczaka 10**

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

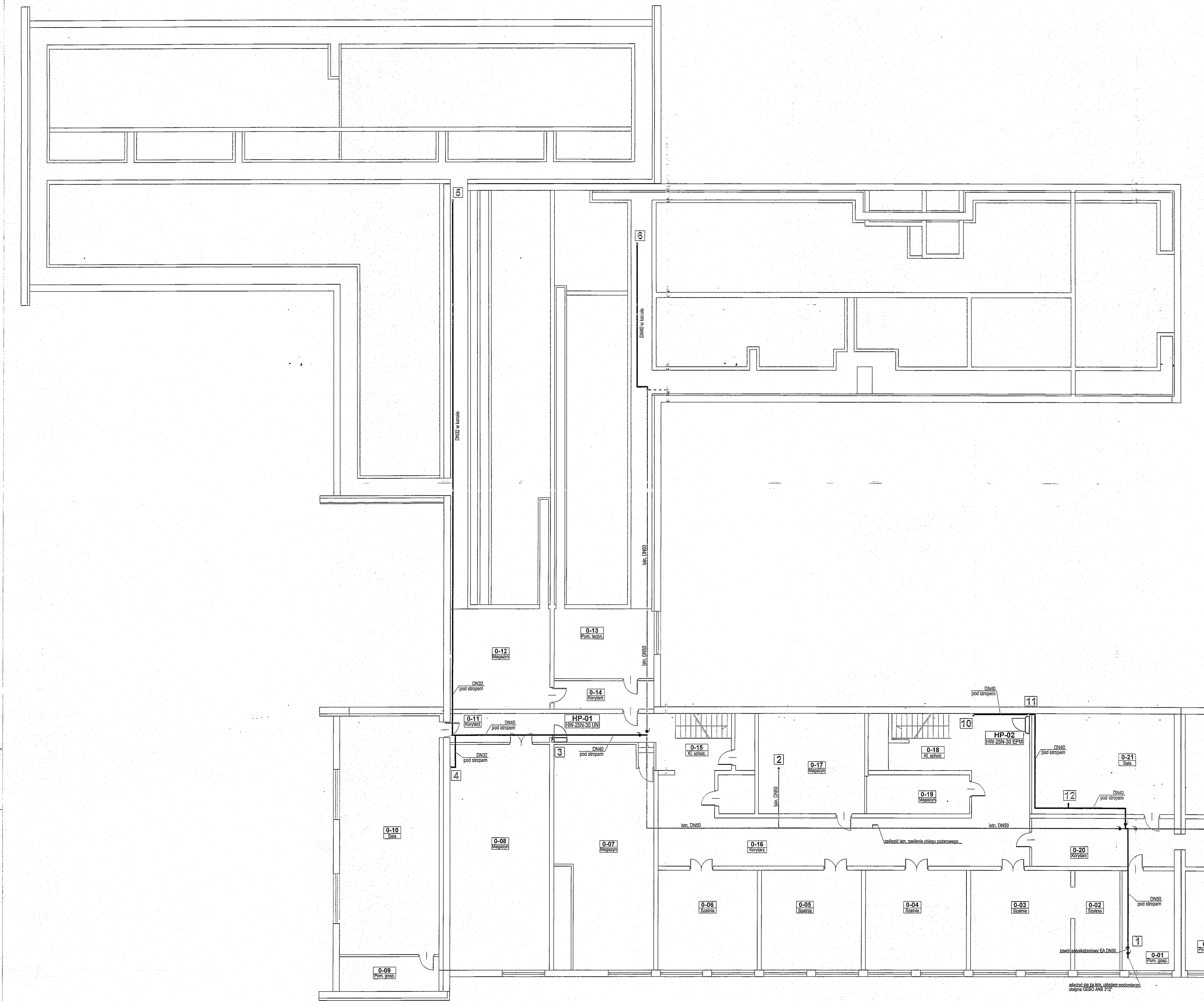
adres zamieszkania **21-040 Świdnik Ratajczaka 10**

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

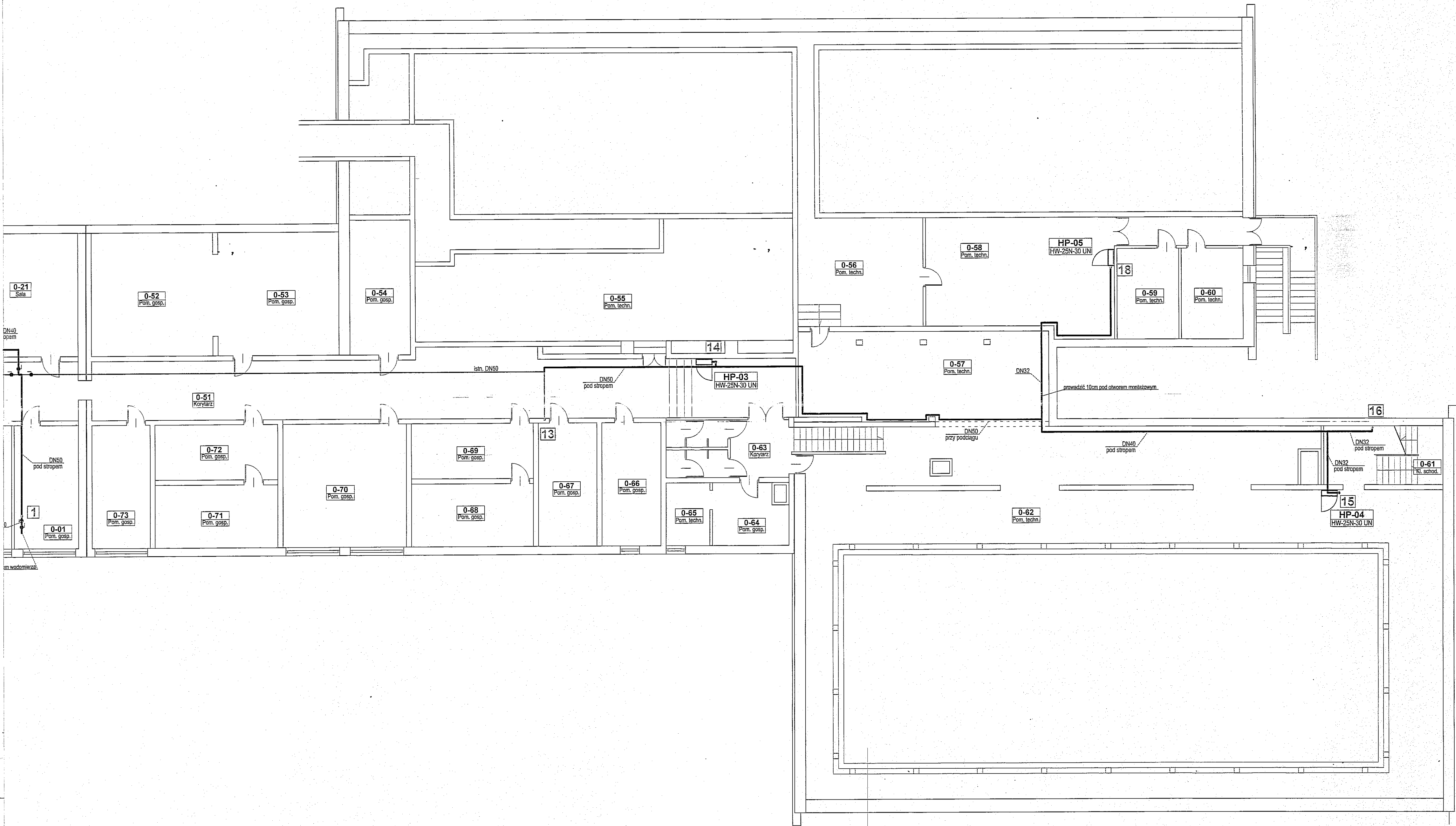


RZUT PIWNIC  
CZĘŚĆ DYDAKTYCZNA  
skala 1:100

OZNACZENIA		
HP-02	Ozn. hydrantu	Numer hydrantu
HW-25N-30 EPM		Typ hydrantu
18	Pion (lub półpion)	i numer pionu hydrantowego
—	Nowe przewody wody pożarowej	
—	Istniejące przewody wody pożarowej	

**UWAGI**  
Nowe przewody wody pożarowej z rur stalowych ocynkowanych  
Szczegółowa charakterystyka typów hydrantów wg opisu technicznego  
Montaż, próby i odbiory wg opisu technicznego

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10			
Nazwa inwestycji	Przebudowa instalacji wody pożarowej w budynku Szkoły Podstawowej Nr 30 w Lublinie przy ul. Nakowskich 110		
Inwestor	Gmina Lublin, 20-080 Lublin; Plac Łokietka 1		
Projektował	mgr inż. Adam Maksymuk upr. Nr 871/BP/98	Data	05.2011
Sprawił	mgr inż. Renata Maksymuk upr. Nr 387/Lb/2001	Data	05.2011
Rzut piwnic - część dydaktyczna		Skala:	1:100
		Nr rys.	1



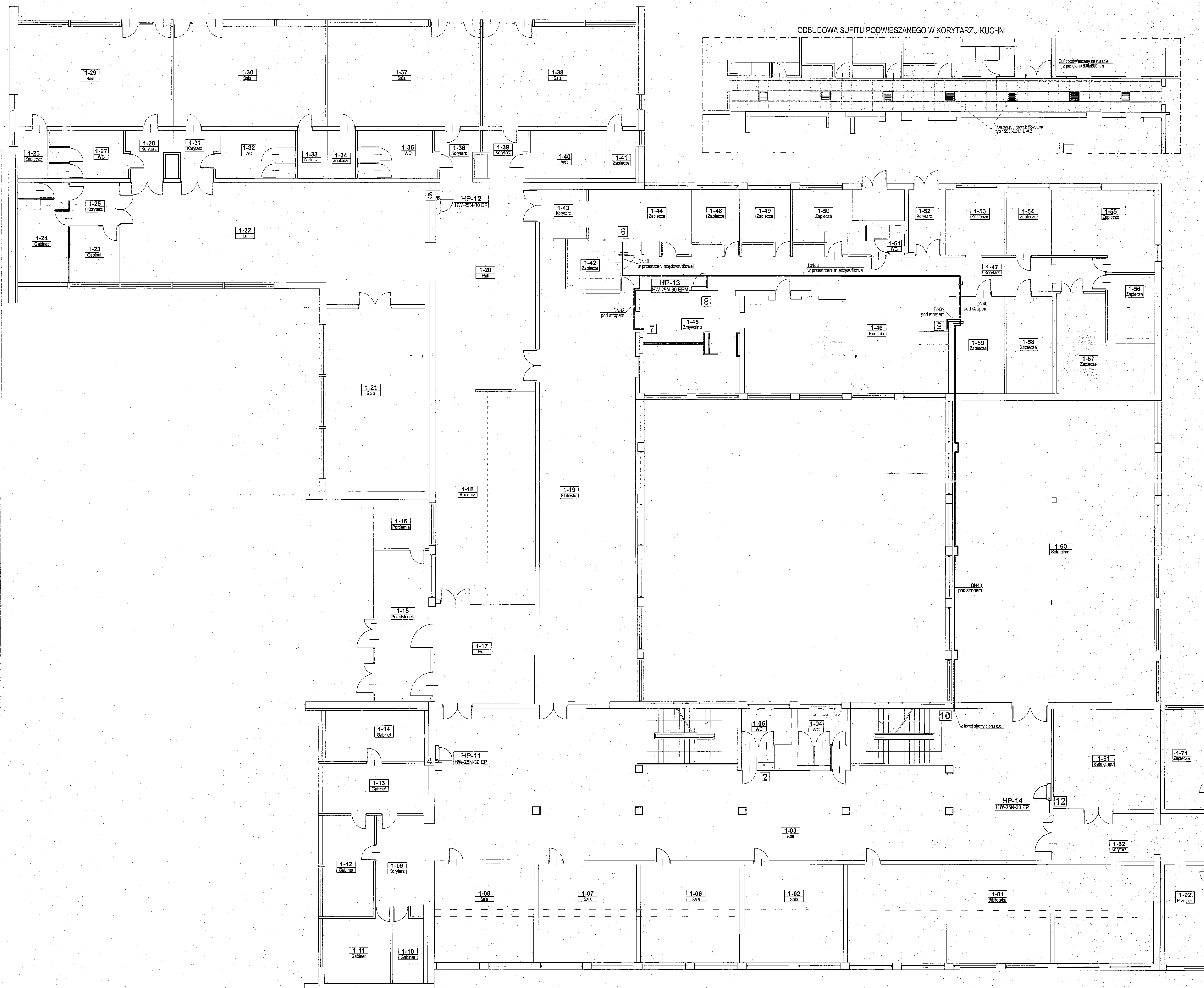
RZUT PIWNIC  
CZĘŚĆ SPORTOWA  
skala 1:100

**OZNACZENIA**

<b>HP-02</b> HW-25N-30 EPFM	Ozn. hydrantu Typ hydrantu	Numer hydrantu Typ hydrantu
• 13	Pion (lub półpion) i numer pionu hydrantowego	
— Nowe przewody wody pożarowej		
— Istniejące przewody wody pożarowej		

**UWAGI**  
Nowe przewody wody pożarowej z rur stalowych ocynkowanych  
Szczegółowa charakterystyka typów hydrantów wg opisu technicznego  
Montaż, próby i odbiory wg opisu technicznego

	Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		
	Nazwa inwestycji	Przebudowa instalacji wody pożarowej w budynku Szkoły Podstawowej Nr 30 w Lublinie przy ul. Nałkowskich 110	
	Inwestor	Gmina Lublin, 20-080 Lublin; Plac Łokietka 1	
	Projektował	mgr inż. Adam Maksymiuk upr. Nr 871/8P/98	Data 05.2011
	Sprawdził	mgr inż. Ryszard Maksymiuk upr. Nr 3671/Ls/2001	Data 05.2011
Rzut piwnic - część sportowa			Skala: 1:100
Nr rys.			2

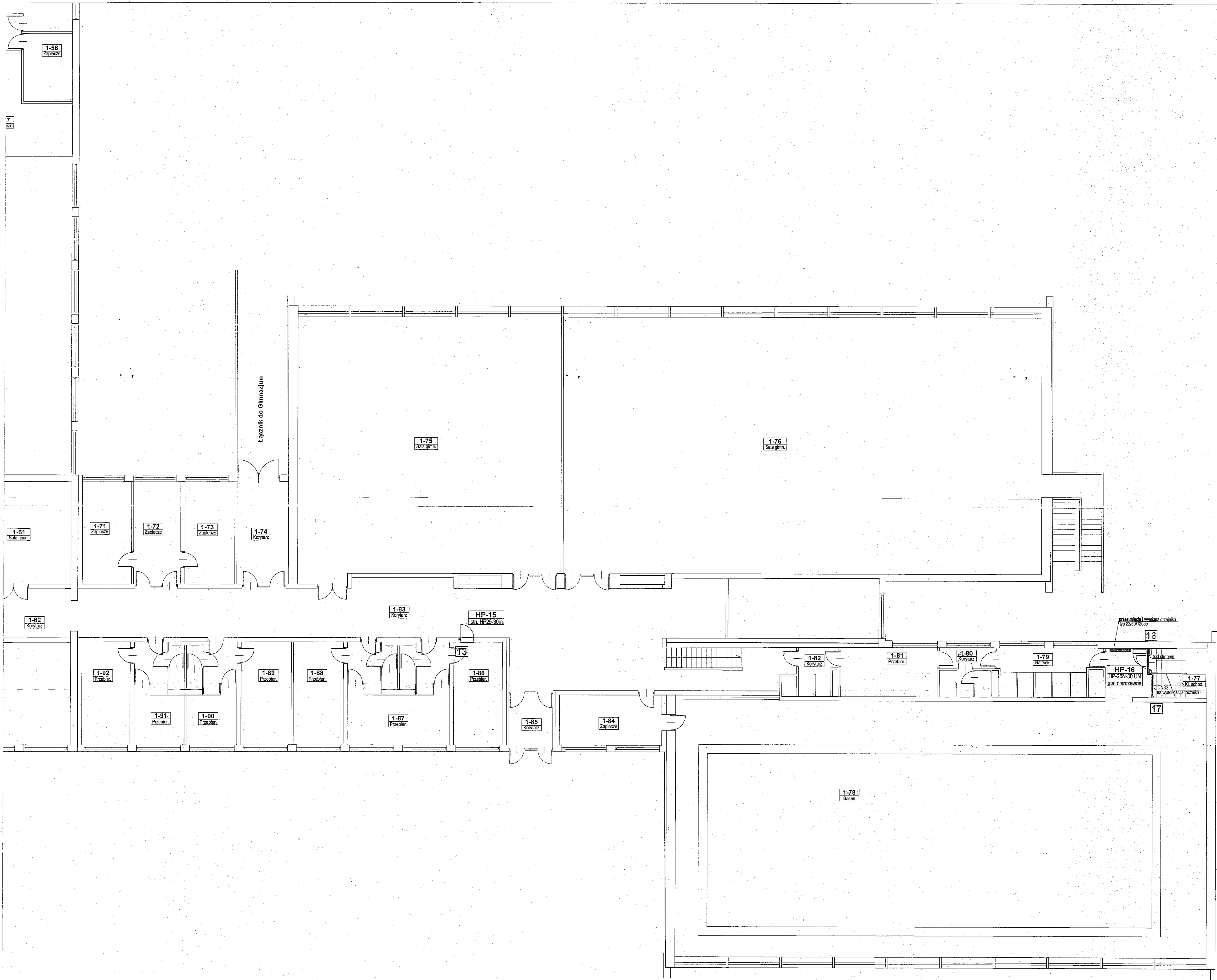


**RZUT PARTERU**  
**CZĘŚĆ DYDAKTYCZNA**  
**skala 1:100**

<b>HP-02</b> HW-25N-30 EPM	Ozn. hydrantu Typ hydrantu	Numer hydrantu Typ hydrantu
• <b>18</b>	Pion (lub pólpion) i numer pionu hydrantowego	
<hr/> Nowe przewody wody pożarowej		
<hr/> Istniejące przewody wody pożarowej		

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN  
PRZECIWPOŻAROWYCH

	<b>Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"</b> <b>21-040 Świdnik, ul. Ratajszcza 30</b>		
<b>Nazwa inwestycji</b>	Przebudowa instalacji wodno-kanalizacyjnej w budynku Szkoły Podstawowej Nr 30 w Lublinie przy ul. Nakowskich 110		
<b>Inwestor</b>	Gmina Lublin, 20-080 Lublin; Plac Łokietka 1		
<b>Projektanci</b>	mgr inż. Adam Maksymyuk upr. Nr 8716/P/98	Data 05.2011	
<b>Sprawdził</b>	mgr inż. Renata Maksymyuk upr. Nr 357/LB/2001	Data 05.2011	
<b>Rzecz parteru - część dydaktyczna</b>			Skala: Nr rys.
			 <b>1:100</b> <b>3</b>



RZUT PARTERU  
CZĘŚĆ SPORTOWA  
skala 1:100

OZNACZENIA

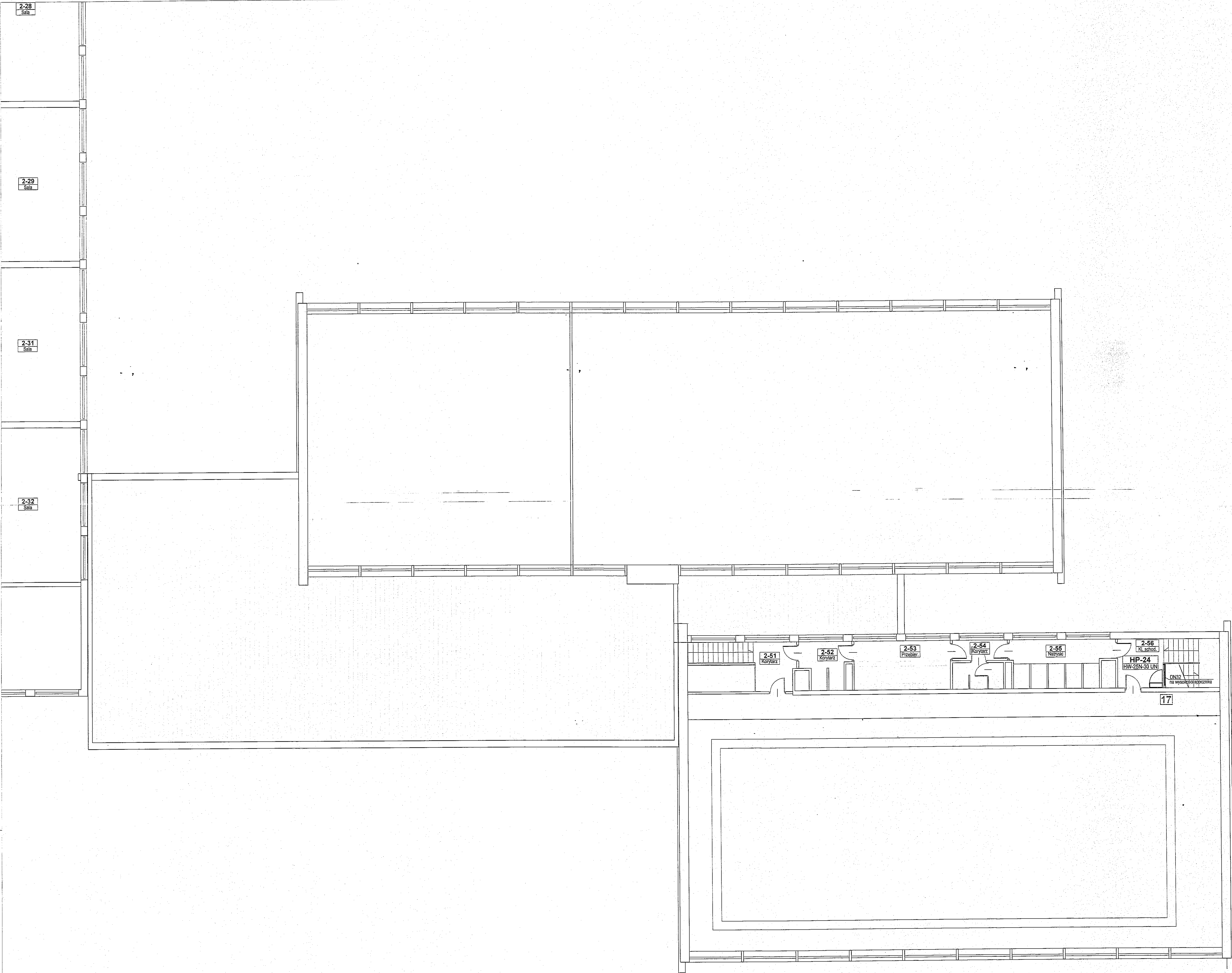
HP-02	Ozn. hydrantu	Numer hydrantu
HP-25N-30 EPM	Pion (lub półpion) i numer pionu hydrantowego	Typ hydrantu
18	Nowe przewody wody pożarowej	Istniejące przewody wody pożarowej

UWAGI

Nowe przewody wody pożarowej z rur stalowych ocynkowanych  
.Szczegółowa charakterystyka typów hydrantów wg opisu technicznego  
Montaż, próby i odbiór wg opisu technicznego

<b>M</b>	Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		
Nazwa Inwestycji	Przebudowa instalacji wody pożarowej w budynku Szkoły Podstawowej Nr 30 w Lublinie przy ul. Nałkowskich 110		
Inwestor	Gmina Lublin, 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1		
Projektował	mgr inż. Adam Maksymlik upr. Nr 8716/P/98	Data	05.2011
Sprawił	mgr inż. Renata Maksymlik upr. Nr 387/Lb/2001	Data	05.2011
Rzut parteru - część sportowa		Skala:	1:100
Nr rys.		4	





RZUT I PIĘTRA  
CZĘŚĆ SPORTOW  
skala 1:100

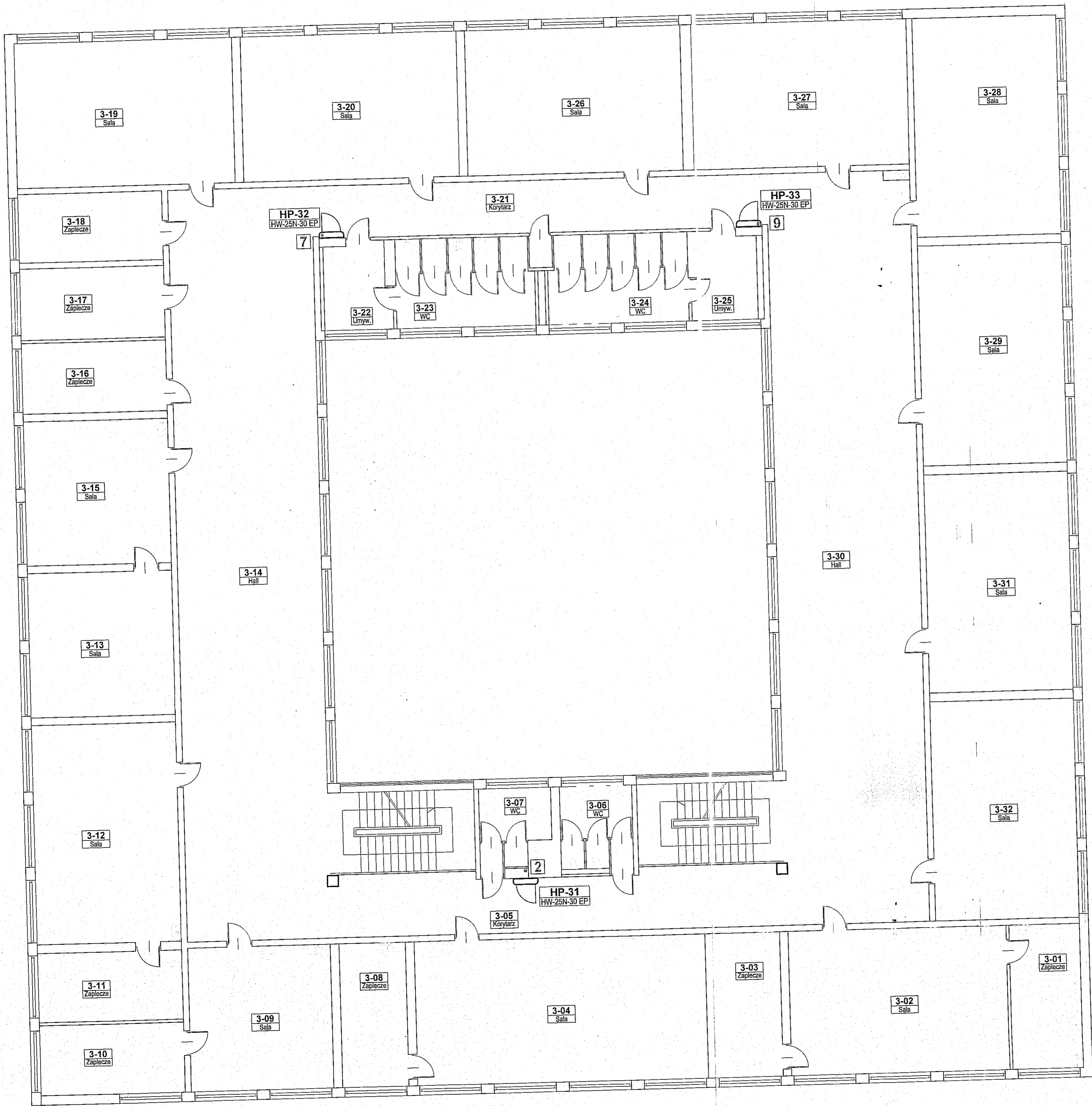
OZNACZENIA

- HP-02  
HW-25N-30 EPM
- Ozn. hydrantu  
Typ hydrantu
- Numer hydrantu  
Typ hydrantu
- 18 Pion (lub półpion) i numer pionu hydrantowe
- Nowe przewody wody pożarowej
- Istniejące przewody wody pożarowej

UWAGI

Nowe przewody wody pożarowej z rur stalowych ocynkowanych  
Szczegółowa charakterystyka typów hydrantów wg opisu techn  
Montaż, próby i odbiór wg opisu technicznego

Biuro Projektowe "MAKSPRC 21-040 Świdnik, ul. Ratajcz			
Nazwa inwestycji	Przebudowa instalacji wody pożarowej w bu Podstawowej Nr 30 w Lublinie przy ul. Nak		
Inwestor	Gmina Lublin, 20-080 Lublin; Plac Ło		
Projektował	mgr inż. Adam Maksymuk Nr 871/BP/08	upr.	Data 05.2011
Sprawdził	mgr inż. Renata Maksymuk Nr 357/Lb/2001	upr.	Data 05.2011
Rzut i piętra - część sportowa			Skala: Nr rys.



RZUT II PIĘTRA  
CZĘŚĆ DYDAKTYCZNA  
skala 1:100

OZNACZENIA

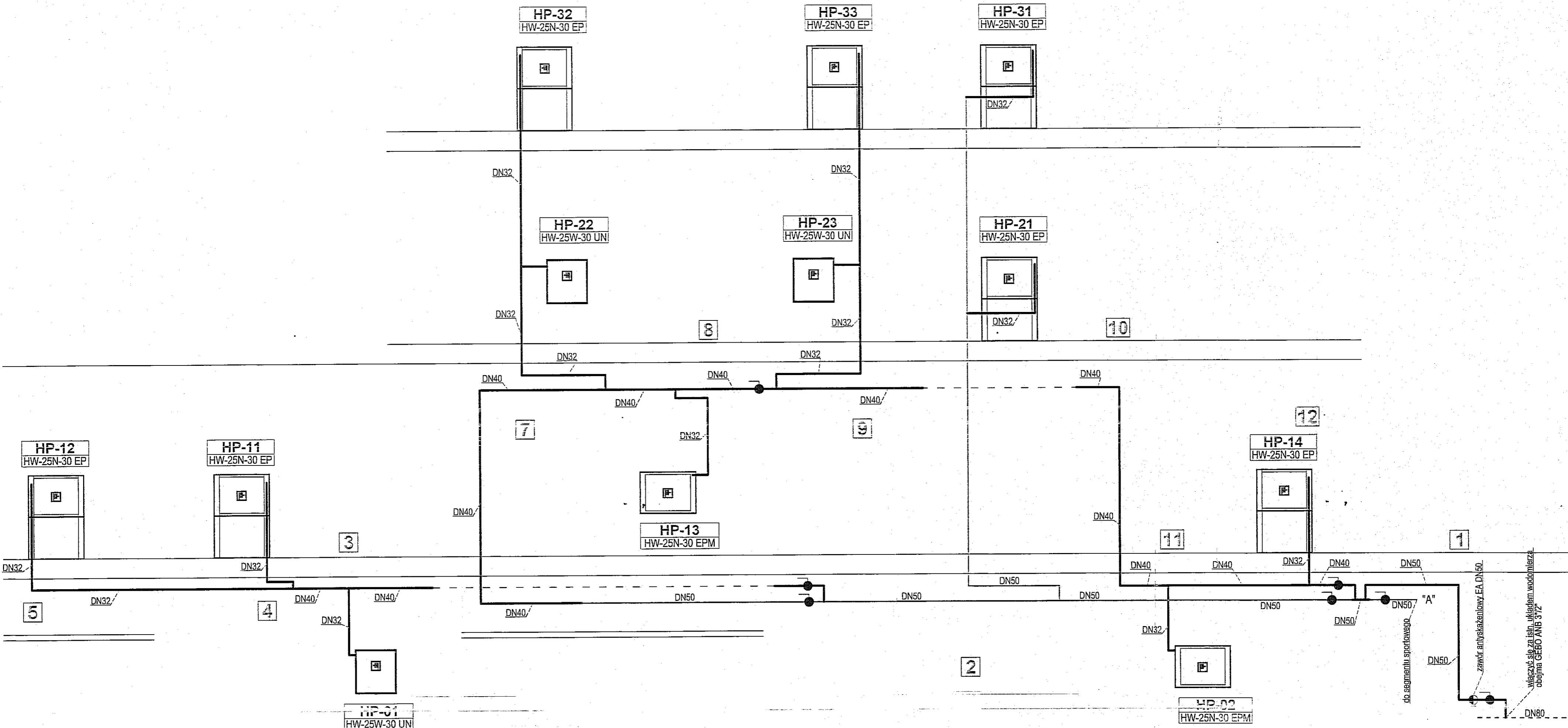
HP-02 HW-25N-30 EPM	Ozn. hydrantu	Numer hydrantu
18	Typ hydrantu	
18	Pion (lub półpion) i numer pionu hydrantowego	
—	Nowe przewody wody pożarowej	
—	Istniejące przewody wody pożarowej	

UWAGI

Nowe przewody wody pożarowej z rur stalowych ocynkowanych  
Szczegółowa charakterystyka typów hydrantów wg opisu technicznego  
Montaż, próby i odbiór wg opisu technicznego

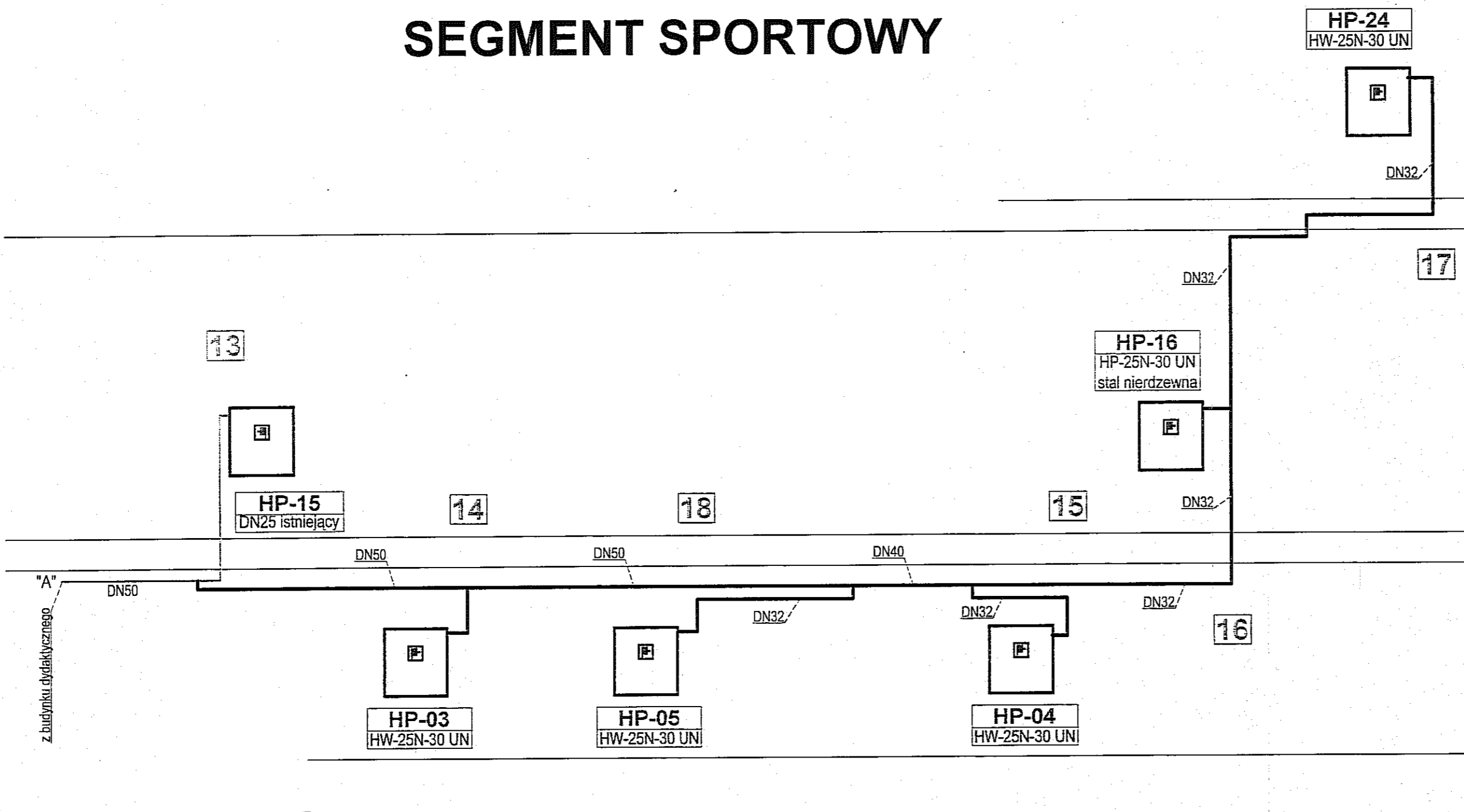
Biuro Projektowe "MAKSPRO 21-040 Świdnik, ul. Ratajczka			
Nazwa inwestycji	Przebudowa instalacji wody pożarowej w bu Podstawowej Nr 30 w Lublinie przy ul. Nałk		
Inwestor	Gmina Lublin, 20-080 Lublin; Plac Ło		
Projektował	mgr inż. Adam Maksymlik upr. Nr 871/BP/98	Data	05.2011
Sprawił	mgr inż. Renata Maksymlik upr. Nr 387/Lb/2001	Data	05.2011
Rzut II piętra - część dydaktyczna			Skala:
			Nr rys.

SEGMENT DYDAKTYCZNY



ROZWIĘCIE INSTALACJI WODY POŻAROWE  
skala 1:50

SEGMENT SPORTOWY



OZNACZENIA

- |                                      |                                         |                |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|
| <b>HP-02</b><br>HW-25N-30 EPM        | Ozn. hydrantu                           | Numer hydrantu |
| <b>18</b>                            | Numer pionu (lub półpionu) hydrantowego | Typ hydrantu   |
| — Nowe przewody wody pożarowej       |                                         |                |
| — Istniejące przewody wody pożarowej |                                         |                |

UWAGI

Nowe przewody wody pożarowej z rur stalowych ocynkowane  
Szczegółowa charakterystyka typów hydrantów wg opisu technicznego  
Montaż, próby i odbiory wg opisu technicznego

	Biuro Projektowe "MAKSI" 21-040 Świdnik, ul. Rata		
	Nazwa Inwestycji	Przebudowa instalacji wody pożarowej Podstawowej Nr 30 w Lublinie przy ul.	
	Inwestor	Gmina Lublin, 20-080 Lublin; Plc	
	Projektował	mgr inż. Adam Maksymiuk upr. Nr 871/BP/98	Da 05.2
	Sprawdził	mgr inż. Renata Maksymiuk upr. Nr 367/Lb/2001	Da 05.2
Rozwinięcie instalacji			Ska
			Nr r