



PROJEKTOWANIE I NADZORY

Małgorzata Fertala ul: Boh.Westerplatte 18/23 77-400 Złotów

☎ (0 67) 263 22 47

☎ 0 602 756 150

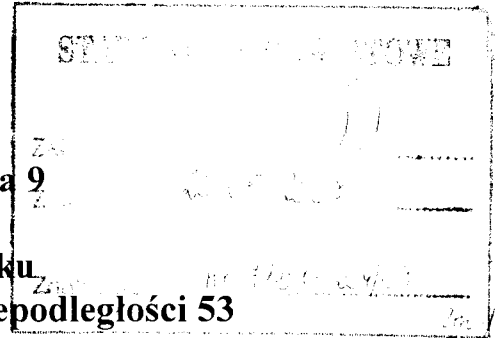
NIP 767-111-80-28

Nazwa opracowania: Przebudowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania

Nazwa obiektu: Szkoła Podstawowa

Adres budowy: 64 – 918 Lotyń ul. Polna 9

Inwestor i jego adres: Urząd Miejski w Okonku
64 - 985 Okonek ul. Niepodległości 53



Osoby biorące udział w opracowaniu	Imię i nazwisko Tytuł	Uprawnienia budowlane	Podpis	Data opracowania
Projektował:	tech. Z. Chochołowski	GT - V - 63/77	<i>[Signature]</i> PROJEKTANT Zygmunt Chochołowski Technik Instalacji Sanitarnych ul. Kierowa 10, 77-400 Złotów §2 ust. 1 pkt 6 Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Gospodarki Przemysłowej z dnia 22.07.2004 r.	05.2008 r.
Sprawdziła :	mgr inż. M. Fertala	GP- 7342/1931/94	<i>[Signature]</i> mgr inż. Małgorzata Fertala Uprawniona do wykonywania działalności inżynierskiej ul. Kierowa 10, 77-400 Złotów §2 ust. 1 pkt 6 Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Gospodarki Przemysłowej z dnia 22.07.2004 r.	

Opracowanie zawiera :

1. Opis techniczny
2. Rysunki techniczne

Zgodnie z art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003r. Nr 207 , poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam , że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

Projekt zawiera ..12.. ponumerowanych stron.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przebudowy instalacji centralnego ogrzewania

1.0. Część opisowa

1.1. Temat opracowania

Tematem opracowania jest przebudowa w budynku Szkoły Podstawowej wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania zlokalizowanej w gminie Okonek w miejscowości Lotyń .

1.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- projekt budowlany przebudowy wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w istniejącym budynku Szkoły Podstawowej .

1.3. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- Umowa-zlecenie .
- Uproszczona inwentaryzacja budowlana
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uzgodnienia z Inwestorem

1.4. Opis instalacji centralnego ogrzewania .

1.4.1. Dane ogólne.

Przy obliczeniach strat ciepła dla pomieszczeń w budynku Szkoły Podstawowej uwzględniono współczynniki przenikania ciepła „K” wg obowiązujących norm . Obliczenie strat ciepła przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi normami przy następujących założeniach :

- ogrzewanie - pomieszczenia użytkowane mniej niż 12 godzin w ciągu doby ,
- IV strefa klimatyczna .

Przebudowę wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania wykonać zgodnie z ustaleniami Polskich Norm oraz zgodnie z warunkami technicznymi instalacji zawartymi w Rozporządzeniu o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr.10 z 1995 roku). Zaprojektowano przebudowę wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania w układzie zamkniętym , pompową o parametrach czynnika grzewczego - wody o temp. 70/55 °C . Kotłownia ogrzewająca budynek Szkoły Podstawowej i przyłącze ciepłe (rurociąg zasilający i powrotny) nie podlegają przebudowie , gdyż były nie dawno modernizowane . Istniejące przyłącze ciepłe wykonane jest z rur stalowych czarnych o średnicy ϕ 70 mm zaizolowane w kanale cieplnym o długości 35 metrów . Istniejąca trasa przyłącza ciepłego z istniejącej kotłowni gazowej do budynku Szkoły Podstawowej pokazana jest na planie sytuacyjnym . W istniejącym budynku kotłowni zamontowany jest istniejący kocioł gazowy o mocy 170 kW wytwarzający czynnik grzewczy dla potrzeb centralnego ogrzewania . Obsługę kotła oraz montaż osprzętu prowadzić należy wg instrukcji rozruchu i eksploatacji dostarczonej przez producenta . Zabezpieczeniem instalacji centralnego ogrzewania jest naczynie przeponowe zamontowane w kotle, które stanowi wyposażenie kotła . Kotłownia posiada wentylację wywiewną . W pomieszczeniu, w którym zamontowany jest kocioł gazowy wykonana jest również wentylacja nawiewna . Po wejściu przyłącza ciepłego do budynku zaprojektowano rozdzielacze zasilający i powrotny z rur stalowych czarnych o średnicy ϕ 80 mm o długości 1 metra . Na dwóch odnogach poziomów wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania na zasilaniu i powrocie zaprojektowano zawory kulowe odcinające .

1.4.2. Poziomy instalacji centralnego ogrzewania.

Instalację centralnego ogrzewania wykonać z rur instalacyjnych miedzianych na przewody w ciepłownictwie o średnicach zewnętrznych od ϕ 15 do ϕ 64 mm . Główny rurociąg zasilający i powrotny prowadzić pod sufitem kondygnacji przyziemia w odległości około 30 cm od sufitu . Starą instalację z rur stalowych czarnych i grzejniki żebrowe żeliwne w pomieszczeniach Szkoły należy zdemontować . Średnice rurociągów dobrano w zależności od zapotrzebowania ciepła na danym odcinku rurociągu . Piony prowadzące do podłączeń grzejników w salach lekcyjnych i pozostałych pomieszczeniach zaprojektowano po ścianach , w holach głównych na parterze i piętrze w bruzdach ściennych . Wykorzystano stare otwory przejść przez stropy , aby uniknąć przekuć przez stropy .

Mocowanie rurociągów do ścian za pomocą uchwytów z obejmą amortyzacyjną gumową . Przy przejściach przewodów przez ściany zakładać stalowe tuleje ochronne. Rurociągi zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi montażu .

Trasę oraz średnice przedstawiono w części graficznej .

1.4.3. Gałęzki instalacji

Gałęzki do nowo zaprojektowanych grzejników w budynku Szkoły wykonać z rur miedzianych o średnicy ϕ 15 mm ze spadkiem 1 %

- zasilanie w kierunku odbiornika
- powrót w kierunku pionu

Gałązkę zasilającą wyposażyć w zawór grzejnikowy „ HEIMEIRER „ z głowicami termostatycznymi typu B do pomieszczeń ogólnodostępnych .

Gałęzki instalacji centralnego ogrzewania wykonać na wierzchu po ścianach pod oknami pomieszczeń – łącząc piony zasilający i powrotny z gałązkami i z grzejnikami .

1.4.4. Odbiorniki ciepła - grzejniki.

Do ogrzewania pomieszczeń w budynku Szkoły Podstawowej przyjęto grzejniki płytowe firmy Purmo typu „ C „ - na kondygnacji parteru budynku – zasilane z boku , zaś na kondygnacji piętra budynku oraz w holu głównym kondygnacji parteru i piętra przyjęto grzejniki płytowe firmy Purmo typu „ V ” – zasilane z dołu :

typ 22 – dwupłytowe o wysokości 400 i 600 mm .

Zawory należy wyregulować – nastawa wstępna .

1.4.5. Regulacja instalacji centralnego ogrzewania.

Wielkość przepływu czynnika grzejnego przez grzejnik wyregulować za pomocą nastaw na zaworach termostacyjnych . Przed regulacją instalację należy trzykrotnie przepłukać w celu usunięcia nieczystości powstałych podczas montażu .

W czasie płukania nastawa na zaworach grzejnikowych musi znajdować się w pozycji „N”.

1.4.6. Odwodnienie i odpowietrzenie instalacji centralnego ogrzewania.

W celu umożliwienia odwodnienia instalacji centralnego ogrzewania w najniższych punktach zamontować zawory spustowe .

Odpowietrzenie instalacji centralnego ogrzewania wykonać za pomocą ręcznych odpowietrzników przy grzejnikach stanowiących wyposażenie elementów grzejnych oraz automatycznego odpowietrznika zamontowanego na pionie .

1.4.7. Próby instalacji centralnego ogrzewania.

Po wykonaniu przebudowy wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania należy przeprowadzić próbę szczelności instalacji na ciśnienie 0,6 Mpa , aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń . Czas trwania próby 30 minut . Do próby używać czystej wody wodociągowej . Na 24 godziny przed rozpoczęciem badania szczelności instalacja centralnego ogrzewania powinna być napełniona wodą o jakości określonej w Polskiej Normie PN-93/C-04607 i dokładnie odpowietrzona.

Próbie należy uznać za pozytywną jeżeli w ciągu 20 minut manometr nie wykaże spadku ciśnienia. Temperatura czynnika grzejnego powinna być zbliżona do obliczeniowej.

Przed sprawdzeniem instalacji na gorąco budynek powinien być ogrzewany przez co najmniej 72 godziny.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku instalację należy poddać próbie eksploatacyjnej.

Jeżeli po trzech dobach uzupełnienie wody nie przekroczy 0,1 % zładu należy zakończyć pozytywnie odbiór instalacji centralnego ogrzewania .

1.5. Uwagi końcowe.

Do odbioru końcowego instalację napełnić wodą uzdatnioną i pozostawić do eksploatacji.
Całość instalacji wykonać zgodnie z warunkami technicznymi „Wykonania i odbioru robót budowlano-montażowej” cz.II

Wszelkie zmiany w stosunku do przedmiotowego projektu technicznego należy uzgodnić z projektantem.

Przejścia przez stropy i ściany wykonać w tulejach ochronnych.

Przestrzeń uzupełnić pianką poliuretanową przystosowaną do uszczelnień instalacji c.o.

Wszelkie roboty zanikowe, malowanie, próby izolacyjne należy dokonać w obecności użytkownika i wykonawcy

Wszelkie materiały stosowane przy montażu muszą posiadać atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz świadectwo oceny higienicznej i trwałe oznakowanie wyrobów.

Materiały użyte do wykonania instalacji : armatura i urządzenia powinny posiadać znak bezpieczeństwa „ B „ i atest energetyczny.

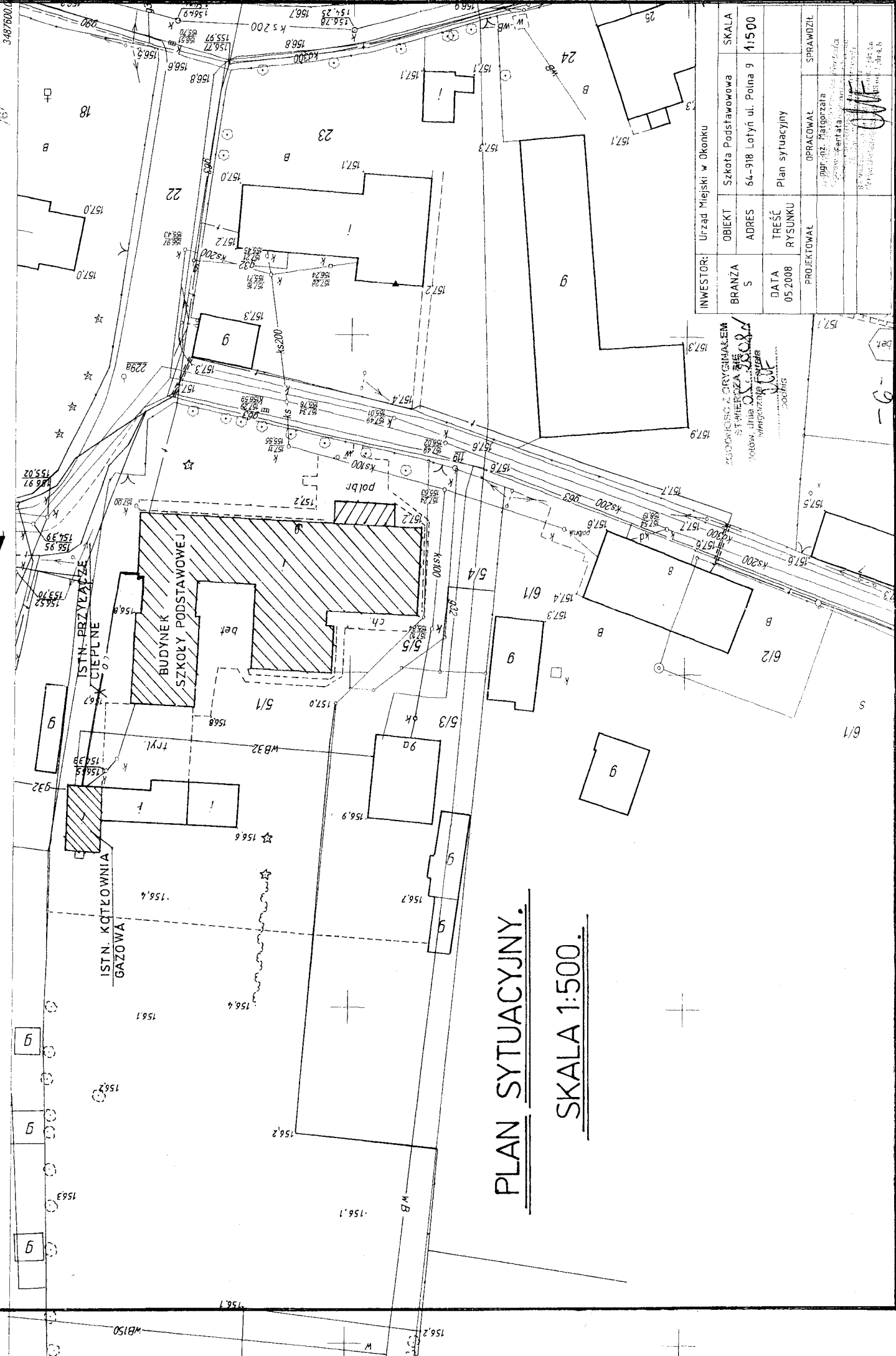
[Faint, illegible text, possibly a stamp or signature]

Opracował :

tech. Zygmunt Chochołowski

[Faint, illegible text, possibly a stamp or signature]
Zygmunt Chochołowski
Technik
Kierownik Zakładu Sanitarnego
do kierownictwa nadzoru nad robotami
§2 ust. 1 p. 2 i 3 i 4 i 5 i 6 i 7 i 8 i 9 i 10 i 11 i 12 i 13 i 14 i 15 i 16 i 17 i 18 i 19 i 20 i 21 i 22 i 23 i 24 i 25 i 26 i 27 i 28 i 29 i 30 i 31 i 32 i 33 i 34 i 35 i 36 i 37 i 38 i 39 i 40 i 41 i 42 i 43 i 44 i 45 i 46 i 47 i 48 i 49 i 50 i 51 i 52 i 53 i 54 i 55 i 56 i 57 i 58 i 59 i 60 i 61 i 62 i 63 i 64 i 65 i 66 i 67 i 68 i 69 i 70 i 71 i 72 i 73 i 74 i 75 i 76 i 77 i 78 i 79 i 80 i 81 i 82 i 83 i 84 i 85 i 86 i 87 i 88 i 89 i 90 i 91 i 92 i 93 i 94 i 95 i 96 i 97 i 98 i 99 i 100

STANOWISKO PLANOWANE
77-400 ZŁOTÓW



PLAN SYTUACYJNY.

SKALA 1:500.

INWESTOR:	Urząd Miejski w Okonku	OPRACOWAŁ:	SPRAWDZIŁ:
OBIEKT:	Szkoła Podstawowa	PROJ. INŻ. RABORZALA	PROJEKTOWAŁ:
BRANZA:	S	ADRES:	64-918 Lotyni ul. Polna 9
DATA:	05.2008	TREŚĆ:	Plan sytuacyjny
RYSUUNKU:			

PROJEKTOWAŁ: RABORZALA
INŻYNIER
POLSKIEGO STOW. INŻYNIERÓW
Architektura i Urbanistyka
ul. Słowackiego 10
40-002 Katowice
tel. 71 73 55 55
www.raborzala.pl

[Signature]

Wykaz Pomieszczeń

STANOWISZE
77-400 ZŁOTÓW/
16/

Rzut przyziemia

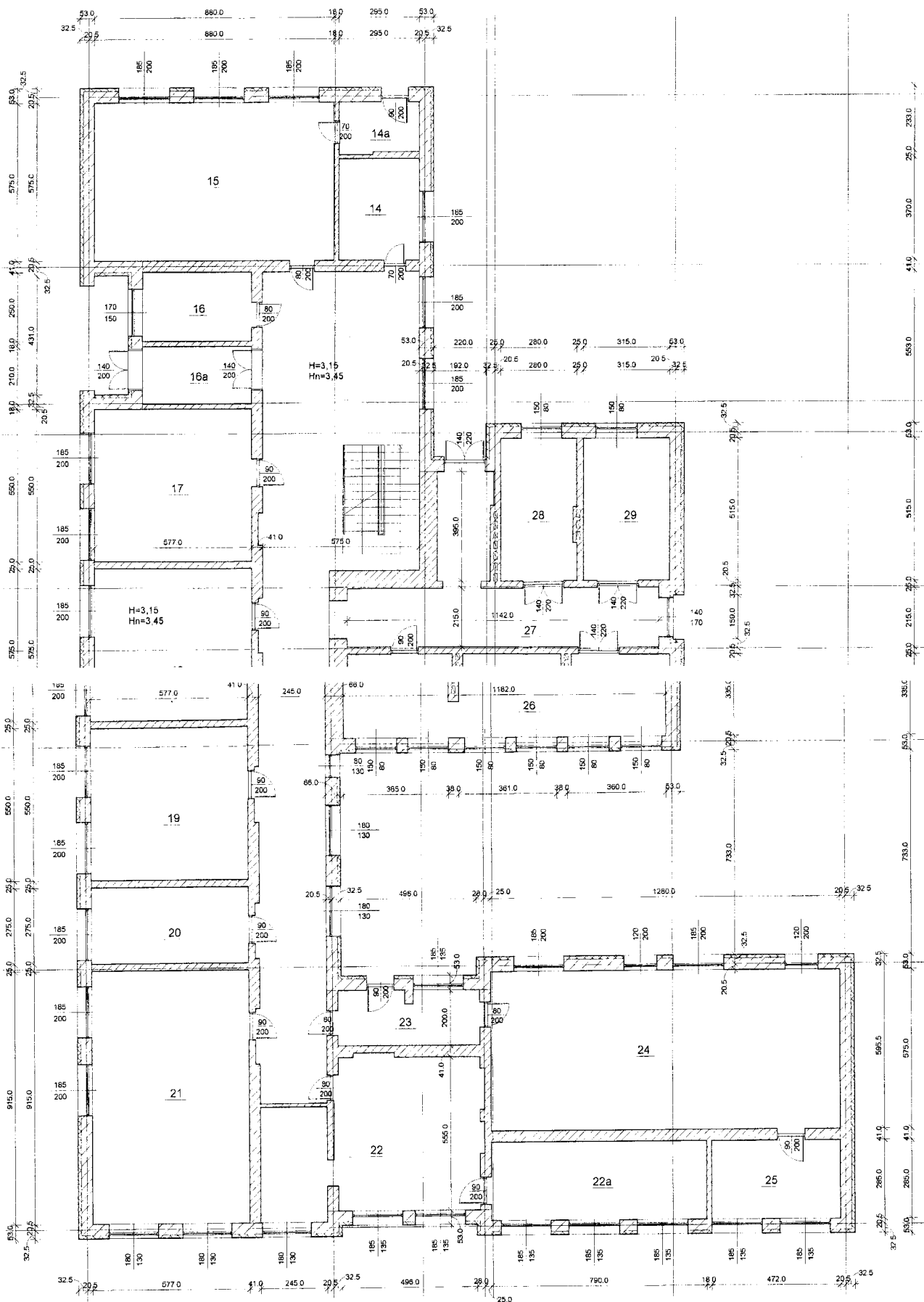
Zestawienie pomieszczeń			
Kondygnacja	Nazwa	Numer	Powierzchnia
RZUT PRZYZIEMIA	Gabinet	14	10.92 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Wiatrołap	14a	5.45 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Sala lek.	15	50.60 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Woźny	16	10.00 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Korytarz	16a	8.40 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Sala lek.	17	31.74 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Sala lek.	18	33.18 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Sala lek.	19	31.74 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Biblioteka	20	15.87 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Sala lek.	21	52.80 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Świetlica	22	40.68 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Świetlica	22a	22.52 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Łącznik	23	10.25 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Sala gim.	24	73.60 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Magazyn	25	13.45 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Szatnia	26	38.34 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Korytarz	27	33.65 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Szatnia	28	14.25 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Szatnia	29	16.22 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Hall gł.	30	111.31 m ²

Rzut piętra

Zestawienie pomieszczeń			
Kondygnacja	Nazwa	Numer	Powierzchnia
RZUT PIĘTRA	Dyrektor	1	19.39 m ²
RZUT PIĘTRA	Sekretariat	2	17.72 m ²
RZUT PIĘTRA	Sala lek.	3	48.47 m ²
RZUT PIĘTRA	Sala lek.	4	49.05 m ²
RZUT PIĘTRA	Sala lek.	5	49.05 m ²
RZUT PIĘTRA	Sala lek.	6	27.98 m ²
RZUT PIĘTRA	Sala lek.	7	50.60 m ²
RZUT PIĘTRA	Pok. nauczycielski	8	16.96 m ²
RZUT PIĘTRA	WC	9	7.75 m ²
RZUT PIĘTRA	WC dziewcząt	10	24.53 m ²
RZUT PIĘTRA	Redakcja	11	8.28 m ²
RZUT PIĘTRA	WC chłopców	12	31.47 m ²
RZUT PIĘTRA	Pralnia	12a	6.03 m ²
RZUT PIĘTRA	Korytarz	13	16.93 m ²
RZUT PIĘTRA	Hall gł.	31	103.71 m ²

mgr inż. Małgorzata Perzala
Uprawniona do sporządzania w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych
Nr upraw. 0103/1990/1994
§2 ust. 1 pkt 1) rozporządzenia Ministra
Nr Upr. 0103/1990/1994

Uproszczona Inwentaryzacja Budowlana



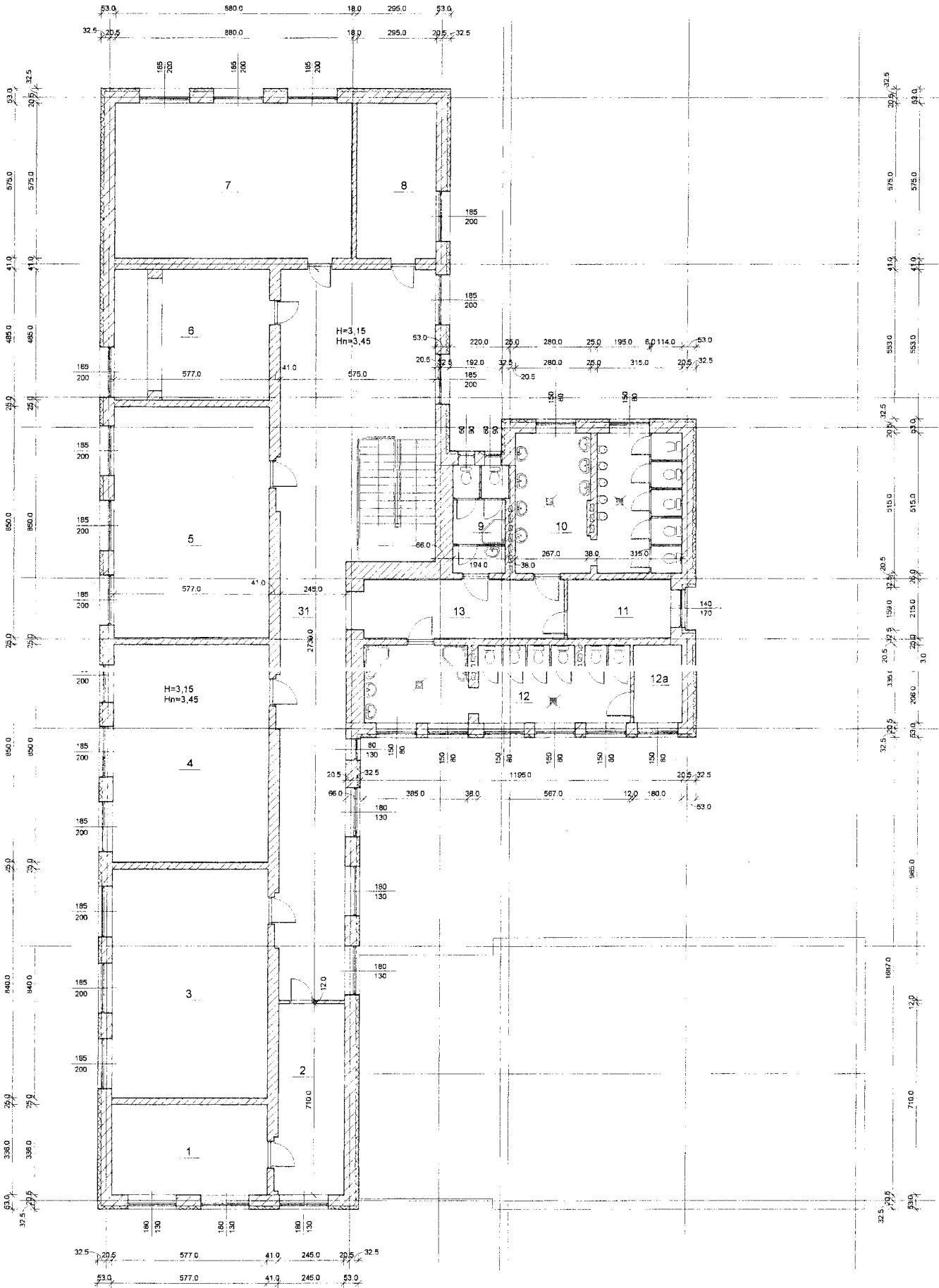
Rzut przyziemia

Skala 1:100

INWESTOR	Urząd Miejski w Okonku		SKALA
BRANZA	OBIEKT	Szkoła Podstawowa	1:100
S	ADRES	64-918 Lotyń ul. Polna 9	
DATA	TREŚĆ	Inwentaryzacja budowlana	NR RYS
05.2008	RYŚUNKU		1
PROJEKTOWAŁ	OPRACOWAŁ	OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ
	mgr inż. Małgorzata	mgr inż. Przemysław	
	mgr inż. Ewelina	Ferlate	
	Opole		

Uproszczona Inwentaryzacja Budowlana

PLANOWO POKRÓCZNY
77-000 ZŁOTÓW
167

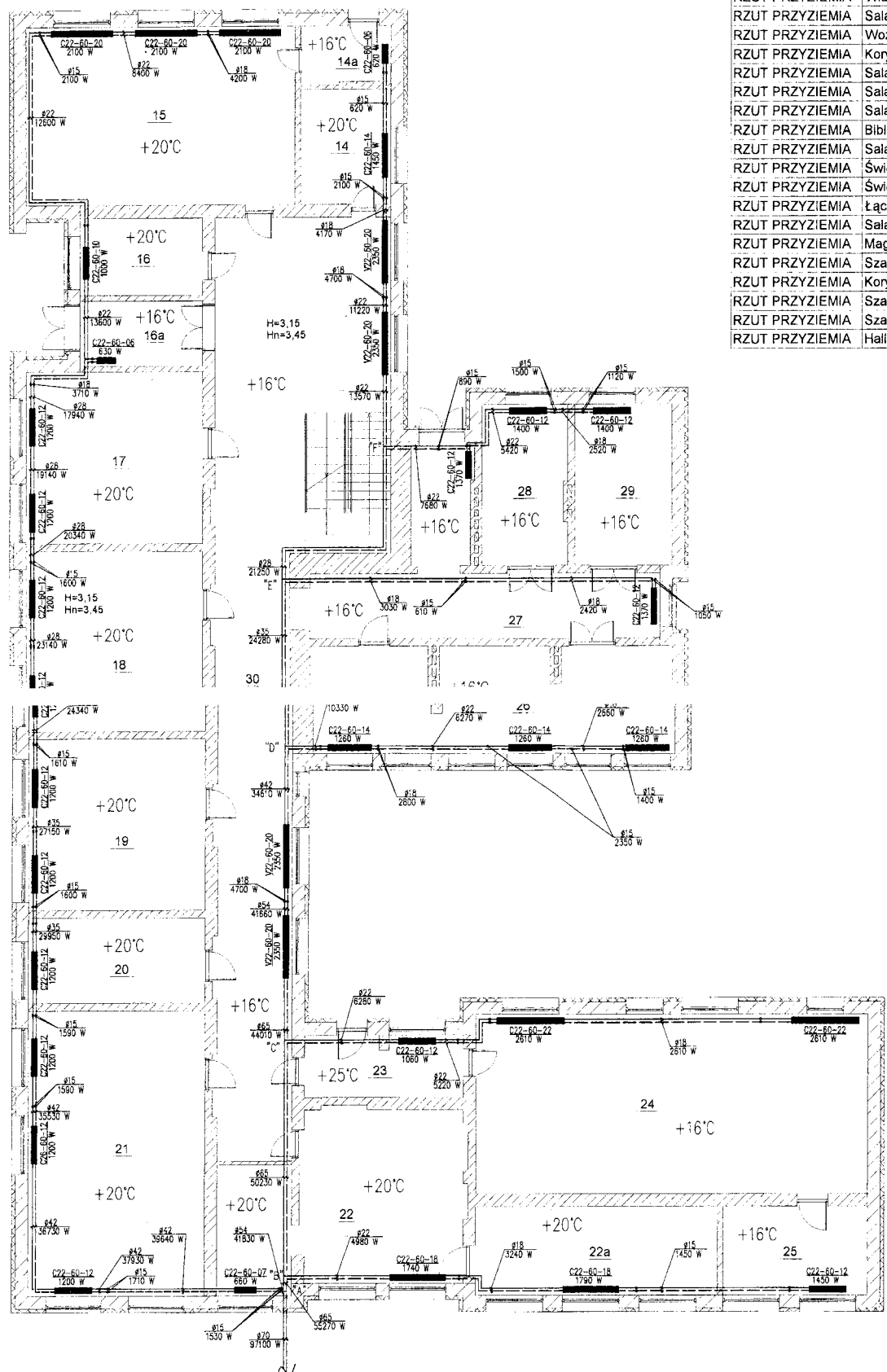


Rzut pięttra

Skala 1:100

INWESTOR	Urząd Miejski w Okanku		
BRANŻA	OBIEKT	Szkola Podstawowa	SKALA
S	ADRES	64-918 Lotyń ul. Poła 9	1:100
DATA	TREŚĆ	Inwentaryzacja budowlana	NR RYS
05.2008	RYŚUNKU		2
PROJEKTOWAŁ	OPRACOWAŁ	OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ
	mgr inż. Małgorzata Fertala	mgr inż. Przemysław Fertala	

Przebudowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania



Zestawienie pomieszczeń			
Kondygnacja	Nazwa	Numer	Powierzchnia
RZUT PRZYZIEMIA	Gabinet	14	10.92 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Wiatrołap	14a	5.45 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Sala lek.	15	50.60 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Woźny	16	10.00 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Korytarz	16a	8.40 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Sala lek.	17	31.74 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Sala lek.	18	33.18 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Sala lek.	19	31.74 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Biblioteka	20	15.87 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Sala lek.	21	52.80 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Świetlica	22	40.68 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Świetlica	22a	22.52 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Łącznik	23	10.25 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Sala gim.	24	73.60 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Magazyn	25	13.45 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Szatnia	26	38.34 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Korytarz	27	33.65 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Szatnia	28	14.25 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Szatnia	29	16.22 m ²
RZUT PRZYZIEMIA	Hall gl.	30	111.31 m ²

Rzut przyziemia

Skala 1:100

INWESTOR	Urząd Miejski w Okenku		
BRANŻA	OBIEKT	Szkola Podstawowa	SKALA
S	ADRES	64-918 Lotyf ul. Polna 9	1:100
DATA	TRĘŚĆ	Przebudowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania	NR RYS
05.2008	RYŚNIKI		3
PROJEKTOWAŁ	OPRACOWAŁ	OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ
Tech. Zygmunt	mgr inż. Przenyśław	Ferleta	mgr inż. Małgorzata
Zygmunta	Ferleta	Ferleta	Ferleta
Technik Instalacji	Technik Instalacji	Technik Instalacji	Technik Instalacji

Przebudowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania

Zestawienie pomieszczeń			
Kondygnacja	Nazwa	Numer	Powierzchnia
RZUT PIĘTRA	Dyrektor	1	19.39 m ²
RZUT PIĘTRA	Sekretariat	2	17.72 m ²
RZUT PIĘTRA	Sala lek.	3	48.47 m ²
RZUT PIĘTRA	Sala lek.	4	49.05 m ²
RZUT PIĘTRA	Sala lek.	5	49.05 m ²
RZUT PIĘTRA	Sala lek.	6	27.98 m ²
RZUT PIĘTRA	Sala lek.	7	50.60 m ²
RZUT PIĘTRA	Pok.nauczy cielski	8	16.96 m ²
RZUT PIĘTRA	WC	9	7.75 m ²
RZUT PIĘTRA	WC dziewcząt	10	24.53 m ²
RZUT PIĘTRA	Redakcja	11	8.28 m ²
RZUT PIĘTRA	WC chłopców	12	31.47 m ²
RZUT PIĘTRA	Pralnia	12a	6.03 m ²
RZUT PIĘTRA	Korytarz	13	16.93 m ²
RZUT PIĘTRA	Hall gł.	31	103.71 m ²



Rzut piętra

Skala 1:100

INWESTOR	Urząd Miejski w Okonku		
BRANŻA	OBIEKT	Szkola Podstawowa	SKALA
S	ADRES	54-318 Letyń ul. Polna 9	1:100
DATA	TREŚĆ	Przebudowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania	NR RYS
05.2008	RYSLINKU		4
PROJEKTOWAŁ	OPRAŁOWAŁ	OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ
mgr inż. Przemysław Zysimant	mgr inż. Przemysław Fantała	mgr inż. Przemysław Fantała	mgr inż. Małgorzata Fantała
PROJEKTOWA I KONSULTINGOWA ul. Słowackiego 13/ 77-400 ZŁOTÓW tel. 71 400 13 13 www.pkiok.pl			

