

STAROSTA SANDOMIERSKI  
27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34  
tel. (15) 644-57-37 do 41; fax (15) 832-28-29

## PROJEKT BUDOWLANY

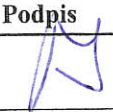

### INSTALACJE ELEKTRYCZNE

## ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA W ZAWICHOŚCIE

**LOKALIZACJA:** jednostka ewid.: ZAWICHOST  
obręb ewid.: 0001 ZAWICHOST  
dz. nr ewid.: 433/2  
gm. ZAWICHOST  
powiat: SANDOMIERSKI  
województwo: ŚWIĘTOKRZYSKIE

**INWESTOR:** GMINA ZAWICHOST  
UL. ST. ŻEROMSKIEGO 50  
27-630 ZAWICHOST

#### **AUTORZY PROJEKTU:**

Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Instalacje elektryczne (projektant)	inż. Witold Wojciechowski	upr. nr 319/KL/74 zaśw. Ś.O.I.I.B. - SWK/IE/0757/01 specjalność instalacje i urządzenia elektryczne	
Instalacje elektryczne (sprawdzający)	mgr inż. Urszula Domeracka	upr. nr KL-220/89 zaśw. Ś.O.I.I.B. - SWK/IE/0106/01 specjalność instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	

KIELCE LUTY 2017

## 2.Spis zawartości dokumentacji.

- 1.Strona tytułowa.
- 2.Spis zawartości dokumentacji.
- 3.Spis rysunków.
- 4.Opis techniczny.

## 3.Spis rysunków.

- Nr E1 - Rzut piwnic – instalacje zasilające  
 Nr E2 - Rzut piwnic – instalacja oświetleniowa  
 Nr E3 - Rzut parteru – instalacje zasilające  
 Nr E4 - Rzut parteru - instalacja oświetleniowa  
 Nr E5 - Rzut I piętra – instalacje zasilające  
 Nr E6 - Rzut I piętra – instalacja oświetleniowa  
 Nr E7 - Rzut połączenia dachowej – instalacja odgromowa

## 4.Opis techniczny.

### 4.1. Zakres projektu.

Projekt obejmuje instalacje elektryczne wewnętrzne w Ośrodku Zdrowia zlokalizowanym w msc. Zawichost na dz. nr ewid. 433/2 gm. Zawichost.

W projekcie niniejszym ujęto następujący zakres robót:

- linie zasilające
- tablice rozdzielcze
- instalacja oświetlenia podstawowego
- instalacja oświetlenia korytarzowego
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacja gniazd wtyczkowych
- instalacja zasilania urządzeń technologicznych
- instalacja zasilania wentylacji
- instalacja odgromowa
- ochrona od porażenia

### 4.2.Zasilanie.

Budynek niniejszy jest już zasilany kablem ziemnym. Na zewnętrznej ścianie budynku istnieje złącze kablowe. Układ pomiarowy bezpośredni zainstalowany jest wewnątrz budynku, na tablicy głównej.

Ponieważ przy obecnej przebudowie zostaną wbudowane układy wentylacji i elektrycznego podgrzewania wody, moc przyłączeniowa wzrosła do wartości  $P_s = 64,0$  kW.

Inwestor powinien złożyć do Rejonowego Zakładu Energetycznego wniosek o wydanie Warunków Przyłączenia dla powiększonej mocy do  $P_{przyl} = 64,0$  kW i podpisać na tę moc Umowę Przyłączeniową.

Po uzyskaniu tych Warunków będzie znany zakres koniecznych zmian w układzie zasilania obiektu (kabel ziemny i złącze kablowe oraz układ pomiarowy).

### 4.3.Dane ogólne.

Projekt niniejszy obejmuje kompletną wymianę instalacji elektrycznych w obiekcie. Ponieważ musi się to odbywać przy całkowitym wyłączeniu zasilania elektrycznego w budynku, musi on być wyłączony z użytkowania – przekazanie frontu robót wykonawcy musi obejmować cały budynek.

Rozpoczęcie prac w budowania nowych instalacji będzie polegać na częściowym demontażu instalacji dotychczasowych. Po wyłączeniu zasilania należy się upewnić czy to wyłączenie jest kompletne (na przykład dodatkowe UPS-y przy komputerach), oznakować stan wyłączenia i zabezpieczyć przed powtórny, nieupoważnionym załączeniem. Następnie odłączyć istniejące oprawy oświetleniowe, zdemontować osprzęt, zdemontować wewnętrzne tablice rozdzielcze i wyciąć dostępne odcinki starych przewodów. W trakcie robót montażowych wycinać wszystkie odcinki starych przewodów, które odsłonią się przy tych pracach.

#### 4.4. Tablice rozdzielcze.

Tablice rozdzielcze projektuje się w oparciu o system skrzynek w II klasie izolacji. Będą one zawierać wyłączniki przeciwporażeniowe i wyłączniki instalacyjne oraz pozostały osprzęt łączeniowy.

Główna tablica RG zawierać będzie wyłącznik główny z blokiem różnicowym, z wyzwalaczem napięciowym sterowanym zdalnie przyciskiem „główny przeciwpożarowy wyłącznik zasilania” – projektowanym przy wejściu do budynku

#### 4.5. Instalacje elektryczne wewnętrzne.

Całość instalacji układać w tynku, z osprzętem wytnkowym. Wypusty sufitowe zakończyć złączami świecznikowymi 4-bieg. Gniazdka wtyczkowe mocować na wys. 1,0 m nad podłogą. Łączniki mocować na wys. 1,4 m.

Oprawy oświetleniowe projektuje się jako energooszczędne typu LED. Dobór opraw przedstawiono w legendzie na rysunkach. Obliczeniowe parametry oświetlenia – zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Oświetlenie korytarzy zasilane będzie z tablic piętrowych i sterowane czujnikami ruchu.

W ciągach korytarzowych zainstalowane będą oprawy awaryjne, z inwerterami 1h, jako oświetlenie ewakuacyjne.

#### 4.6. Instalacja przeciwporażeniowa.

Jako środek ochrony dodatkowej od porażen przyjęto:

- system sieciowy - szybkie wyłączenie w układzie TN-C
- dla tablic rozdzielczych – II klasa izolacji
- dla obwodów odbiorczych - **WYŁĄCZNIKI PRZECIWPORAŻENIOWE RÓŻNICOWO-PRĄDOWE**. Na wejściu zasilania (kable), w złączu ZK do budynku wykonać uziom o rezystancji  $R < 30 \Omega$ .

#### 4.7. Instalacja przeciwprzebieciowa

Ochronę przeciwprzebieciową projektuje się jako 4-stopniową:

- ochronę typu 1 (A) zapewni pojemność sieci kablowej zasilającej budynek
- w pozostałych tablicach rozdzielczych projektuje się dwa stopnie ochrony 2 i 3 (B+C) typ ONT1+T2
- w każdym z obwodów gniazdek wtyczkowych dedykowanych do zasilania komputerów (w pierwszym gniazdku od strony zasilania) należy zainstalować ochronnik USM-A.

#### 4.8. Instalacja odgromowa.

Instalację odgromową na dachu wykonać drutem stalowym ocynkowanym dFe/Zn 8 mm, mocowanym na typowych wspornikach dachowych. Mocować je co 0,8 m. Przewody odprowadzające wykonać również drutem stalowym ocynkowanym dFe/Zn 8. w rurkach RB28 w tynku elewacji.

Zwody na dachu łączyć poprzez złącza uniwersalne krzyżowe.

Obok budynku wykonać uziomy odgromowe szpilkowe, prętami Fe/Zn 18mm, łącząc po trzy pręty na jeden uziom do których łączyć przewody odprowadzające. Przyłączenia te wykonać przy pomocy złącz kontrolnych, na wysokości 1,6 m. Wykonać pomiary rezystancji uziomu. Wypadkowa wartość tego uziomu winna wynosić  $R < 10 \Omega$ .

Osobną ochroną należy objąć centralę wentylacyjną na dachu. Centrali tej ani jej obudowy nie należy łączyć bezpośrednio ze zwodami odgromowymi, aby nie „zaciągnąć” ewentualnego udaru piorunowego na instalacje elektryczne wprowadzane do niej z wnętrza budynku. Ochronę tej centrali wykonać oddzielnie – ustawiając obok niej zwód pionowy 3m, na podstawie FandFix/16. Dopiero ten zwód pionowy należy połączyć z przewodem odprowadzającym

#### 4.9. Bilans mocy

Tablica T1	Pi = 15,10 kW	Ps = 10,60 kW
Tablica Tk1	Pi = 1,80 kW	Ps = 1,26 kW
Tablica T2	Pi = 50,10 kW	Ps = 35,07 kW
Tablica Tk2	Pi = 2,40 kW	Ps = 1,70 kW
Tablica RK	Pi = 5,00 kW	Ps = 3,50 kW
Tablica RG	Pi = 11,10 kW	Ps = 7,80 kW
Tablica TD	Pi = 6,00 kW	Ps = 4,20 kW
RAZEM	Pi = 91,50 kW	Ps = 64,13 kW

Moc przyłączeniowa **Pprzyl. 64,0 kW**

O przydział takiej mocy (powiększenie) należy podpisać z RZE Umowę przyłączeniową.

#### 4.10. Rezystancja uziomu pomocniczego dla wyłączników przeciwporażeniowych

$$R < \frac{50}{\delta I} \quad \text{stąd} \quad R < \frac{50}{0,03} = 1666,6 \Omega$$

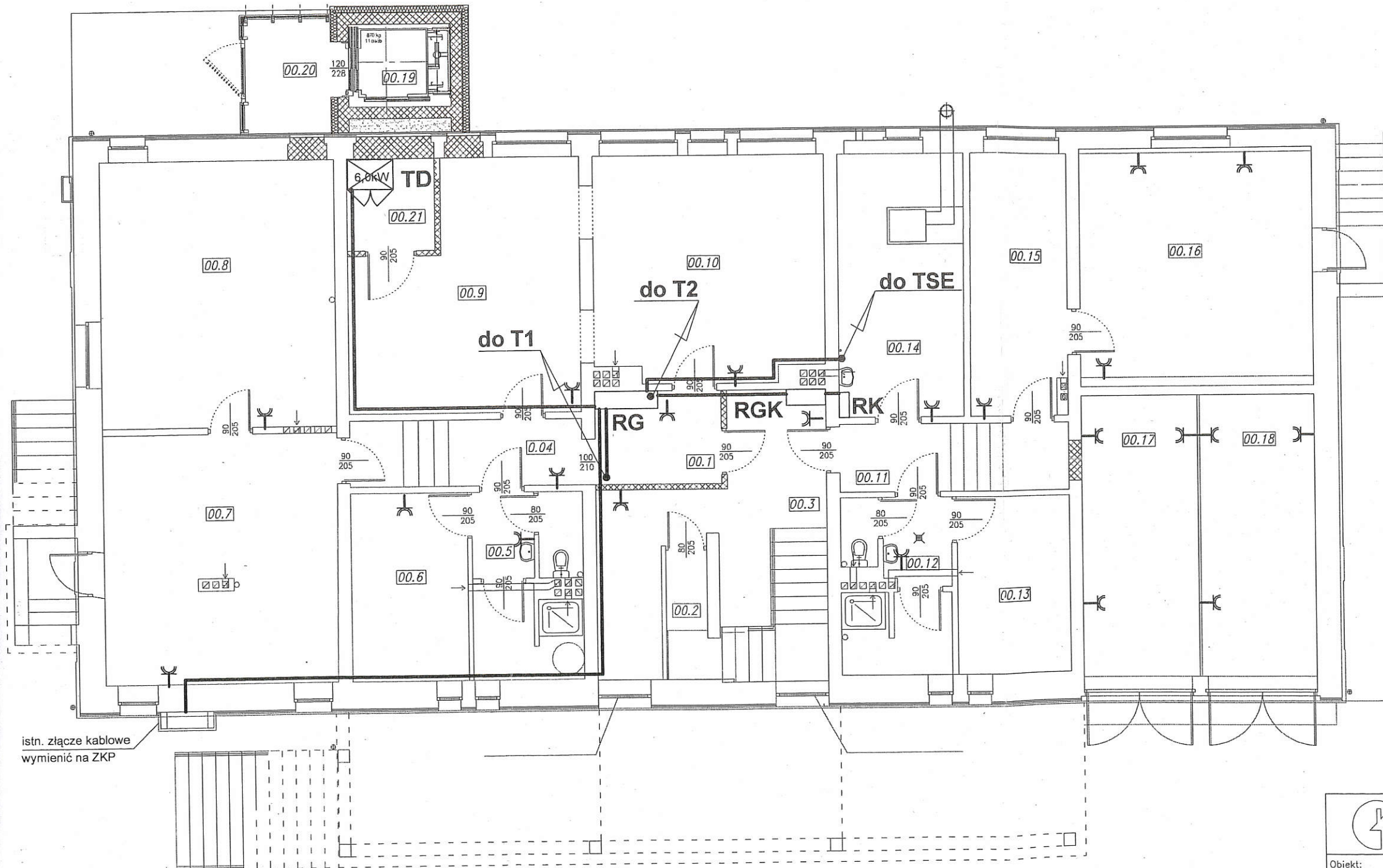
Uziom ten, powinien jednocześnie spełniać warunek uziomów miejscowych  $R < 30 \Omega$  i tę wartość należy zapewnić dla żyły PE w skrzynce ZK na wejściu zasilania do budynku..

Projektant:  
inż. Witold Wojciechowski  
upr. 319/KL/74-KL-598/94

STAROSTA SANDOMIERSKI  
27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34  
tel.(15)644-57-37 do 41; fax (15)832-28-29

# RZUT PIWNIC SKALA 1:100

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.[m <sup>2</sup> ]
00.1	Hal	6,09
00.2	Pomieszczenie gospodarcze	3,25
00.3	Klatka schodowa	22,02
00.4	Komunikacja	7,38
00.5	Umywalnia	9,31
00.6	Szatnia	10,39
00.7	Pomieszczenie pomocnicze	27,90
00.8	Pomieszczenie pomocnicze	29,81
00.9	Pomieszczenie pomocnicze	24,04
00.10	Pomieszczenie pomocnicze	24,48
00.11	Komunikacja	7,61
00.12	Umywalnia	8,57
00.13	Szatnia	9,89
00.14	Kołodźnia	15,81
00.15	Pomieszczenie magazynowe	12,71
00.16	Pomieszczenie koła wędkarskiego	26,27
00.17	Garaz	15,72
00.18	Garaz	15,72
00.19	winda osobowa	3,98
00.20	wiatrołap	4,41
00.21	maszynownia dźwigu	3,78



**Dom z klasą**  
projekty budowlane

25-512 Kielce  
ul. Warszawska 21/20

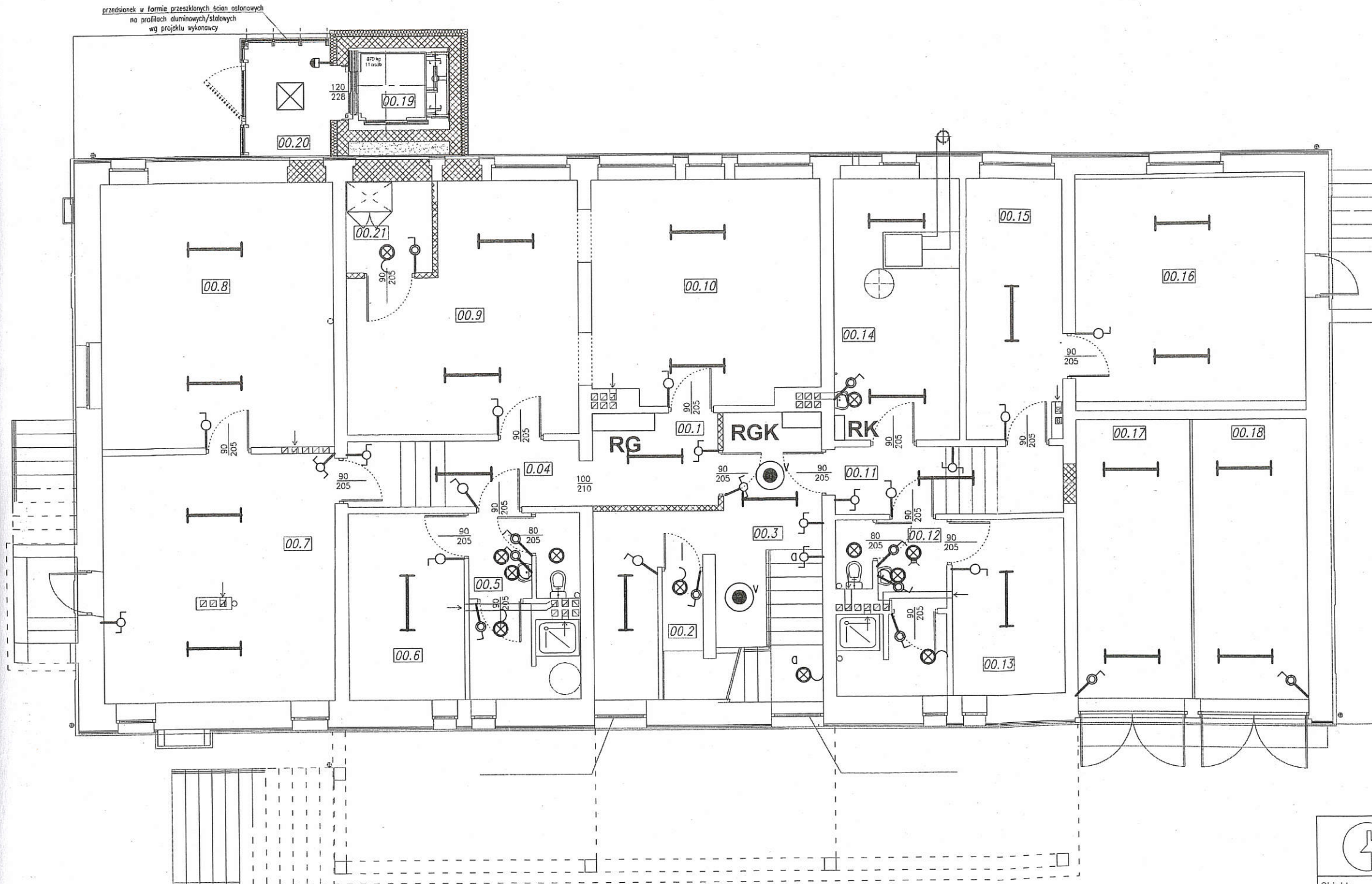
Obiekt:	Osrodek Zdrowia w Zawichoście			Podpis:
Adres:	działka nr 433/2 ul. Słoneczna w Zawichoście			
Tytuł rysunku:	RZUT PIWNIC			
Stadium:	Projekt budowlany	elektryka	319/KL/74	
Projektował:	inż. Witold Wojciechowski	elektryka	KL-220/89	
Sprawdził:	mgr inż. Urszula Domeracka	elektryka		
1:100		Data:	02-2017	Strona: 1/22
		Specjalność	Nr uprawnień	Nr rysunku: E1

UWAGA: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: "Dom z klasą"

STAROSTA SANDOMIERSKI  
27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34  
tel.(15)644-57-37 do 41; fax (15)832-28-29

# RZUT PIWNIC SKALA 1:100

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.[m <sup>2</sup> ]
00.1	Hol	6,09
00.2	Pomieszczenie gospodarcze	3,25
00.3	Klatka schodowa	22,02
00.4	Komunikacja	7,38
00.5	Umywalnia	9,31
00.6	Szatnia	10,39
00.7	Pomieszczenie pomocnicze	27,90
00.8	Pomieszczenie pomocnicze	29,81
00.9	Pomieszczenie pomocnicze	24,04
00.10	Pomieszczenie pomocnicze	24,48
00.11	Komunikacja	7,61
00.12	Umywalnia	8,57
00.13	Szatnia	9,89
00.14	Kotłownia	15,81
00.15	Pomieszczenie magazynowe	12,71
00.16	Pomieszczenie koła wędkarskiego	26,27
00.17	Garaz	15,72
00.18	Garaz	15,72
00.19	winda osobowa	3,98
00.20	wiatrolap	4,41
00.21	maszynownia dźwigu	3,78



## LEGENDA

- Oprawa COSMO LED 3000 LM IP65 25W
- Oprawa LED 5200 LM IP65 43W 600x600
- Oprawa awaryjna 3h, LED, autonomiczna, 230V 6W, IP65, II klasa izolacji akumulatorów.
- Wyjście — Oprawa kierunkowa
- Oprawa LED IP44 19W
- Czujnik ruchu
- Łączniki elektryczne
- Łączniki elektryczne szczelne IP44
- Gniazdka wtyczkowe
- Silnik, pompa, wentylator

**Dom z klasą**  
projekty budowlane

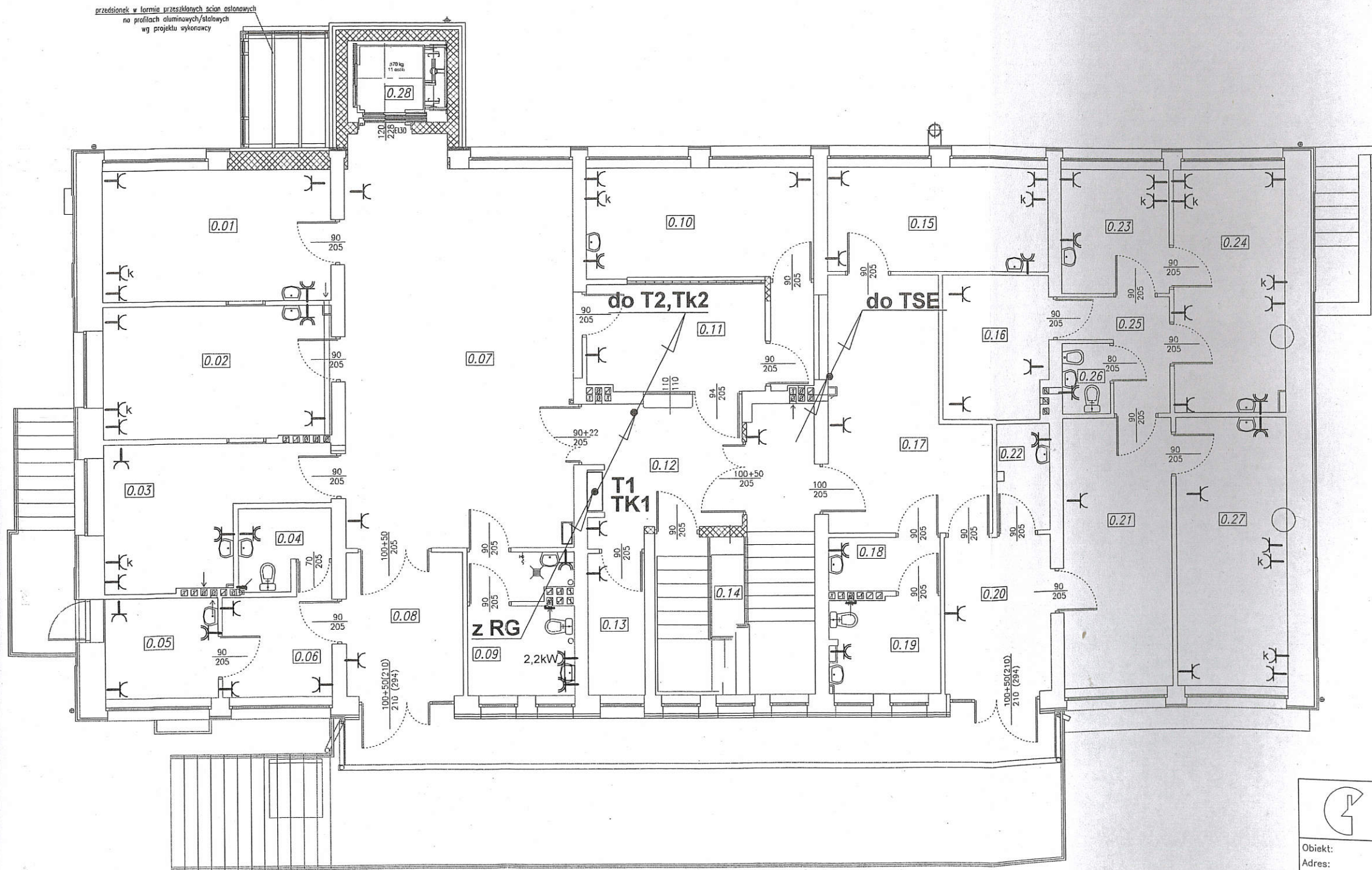
25-512 Kielce  
ul. Warszawska 21/20

Obiekt:	Ośrodek Zdrowia w Zawichoście			
Adres:	działka nr 433/2 ul. Słoneczna w Zawichoście			
Tytuł rysunku:	RZUT PIWNIC			
Stadium:	Projekt budowlany			Podpis
Projektował:	inż. Witold Wojciechowski	elektryka	319/KL/74	
Sprawdził:	mgr inż. Urszula Domeracka	elektryka	KL-220/89	
1:100		Data:	02-2017	Strona: 123
		Specjalność	Nr uprawnień	Nr rysunku: E2

UWAGA: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Dom z klasą

STAROSTA SANDOMIERSKI  
27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34  
tel. (15) 644-57-37 do 41; fax (15) 832-28-29

# RZUT PARTERU SKALA 1:100



NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m <sup>2</sup> ]
0.01	Gabinet lek.	14,76
0.02	Gabinet lek.	14,85
0.03	Gabinet lek.	12,25
0.04	Wc	3,23
0.05	Pomieszczenie	5,53
0.06	Pomieszczenie	6,10
0.07	Hol	44,95
0.08	Komunikacja	8,23
0.09	Wc	7,32
0.10	Gabinet lek.	12,39
0.11	Komunikacja	9,45
0.12	Komunikacja	10,33
0.13	pom. techniczne	4,00
0.14	Klatka schodowa	16,74
0.15	Gabinet lek.	11,73
0.16	Pomieszczenie	7,89
0.17	Komunikacja	19,90
0.18	Przedsionek WC	2,97
0.19	WC	5,24
0.20	Komunikacja	8,69
0.21	Komunikacja	15,04
0.22	Pomieszczenie	3,12
0.23	Gabinet lek.	6,83
0.24	Gabinet lek.	13,72
0.25	Komunikacja	4,5
0.26	Wc	1,73
0.27	gabinet lekarski	15,16
0.28	Winda	3,90

**Dom z klasą**  
projekty budowlane

25-512 Kielce  
ul. Warszawska 21/20

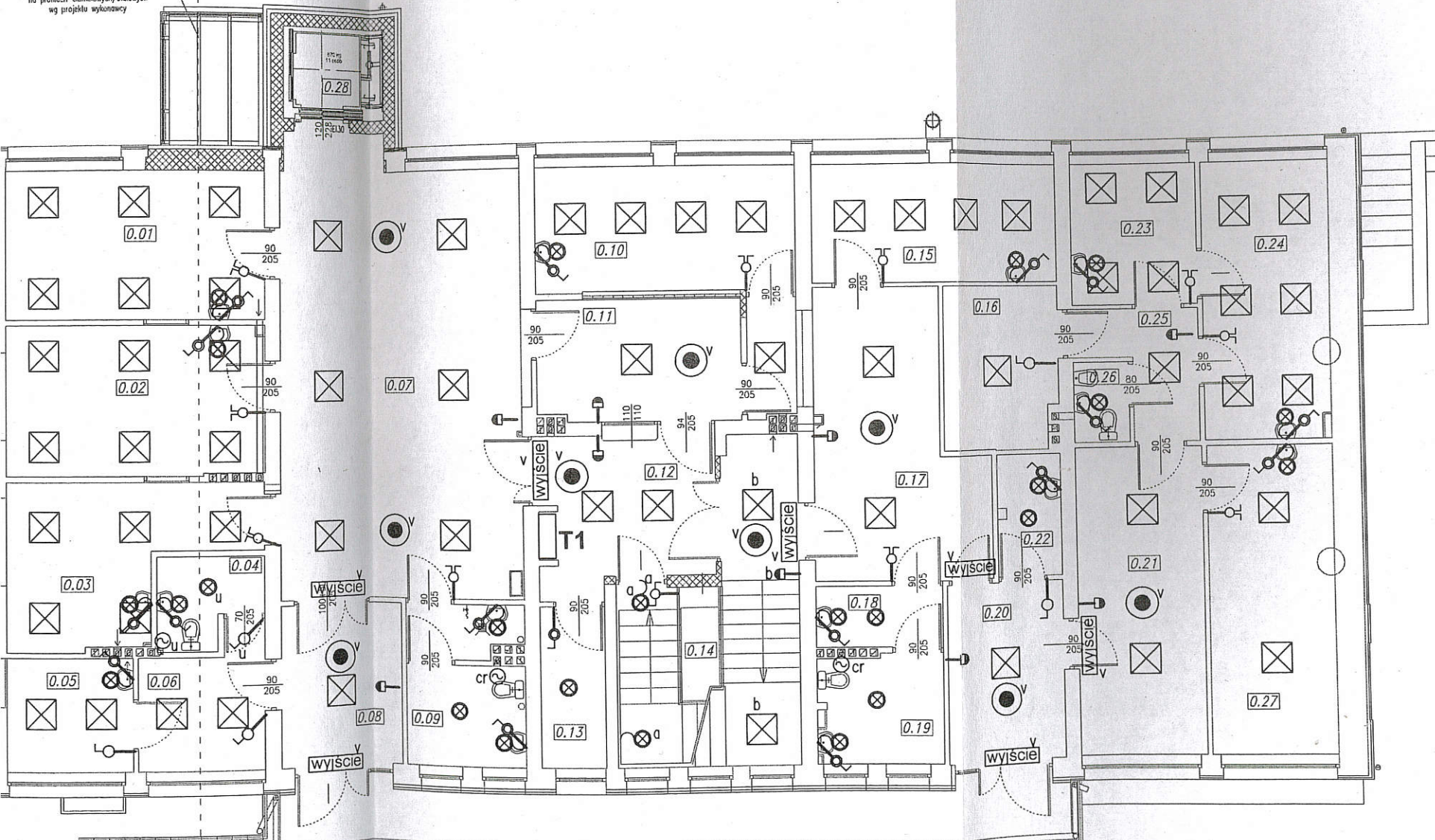
Obiekt:	Ośrodek Zdrowia w Zawichoście		
Adres:	działka nr 433/2 ul. Słoneczna w Zawichoście		
Tytuł rysunku:	RZUT PARTERU		
Stadium:	Projekt budowlany		Podpis
Projektował:	inż. Witold Wojciechowski	elektryka	319/KL/74
Sprawił:	mgr inż. Urszula Domeracka	elektryka	KL-220/89
1:100		Data:	02-2017
		Specjalność	Nr uprawnień
		Nr rysunku: E3	
		Strona: 124	

UWAGA: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część, nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich.

STAROSTA SANDOMIERSKI  
 27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34  
 tel (15) 644-57-37 do 41; fax (15) 832-28-29

## RZUT PARTERU SKALA 1:100

Przedziałek w formie przeszklonych ścian osłonowych  
 na profilach aluminiowych/stalowych  
 wg projektu wykonawcy



NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.[m <sup>2</sup> ]
0.01	Gabinet lek.	14,76
0.02	Gabinet lek.	14,85
0.03	Gabinet lek.	12,25
0.04	Wc	3,23
0.05	Pomieszczenie	5,53
0.06	Pomieszczenie	6,10
0.07	Hol	44,95
0.08	Komunikacja	8,23
0.09	Wc	7,32
0.10	Gabinet lek.	12,39
0.11	Komunikacja	9,45
0.12	Komunikacja	10,33
0.13	pom. techniczne	4,00
0.14	Klatka schodowa	16,74
0.15	Gabinet lek.	11,73
0.16	Pomieszczenie	7,89
0.17	Komunikacja	19,90
0.18	Przedsiónek WC	2,97
0.19	WC	5,24
0.20	Komunikacja	8,69
0.21	Komunikacja	15,04
0.22	Pomieszczenie	3,12
0.23	Gabinet lek.	6,83
0.24	Gabinet lek.	13,72
0.25	Komunikacja	4,5
0.26	Wc	1,73
0.27	gabinet lekarski	15,16
0.28	Winda	3,90

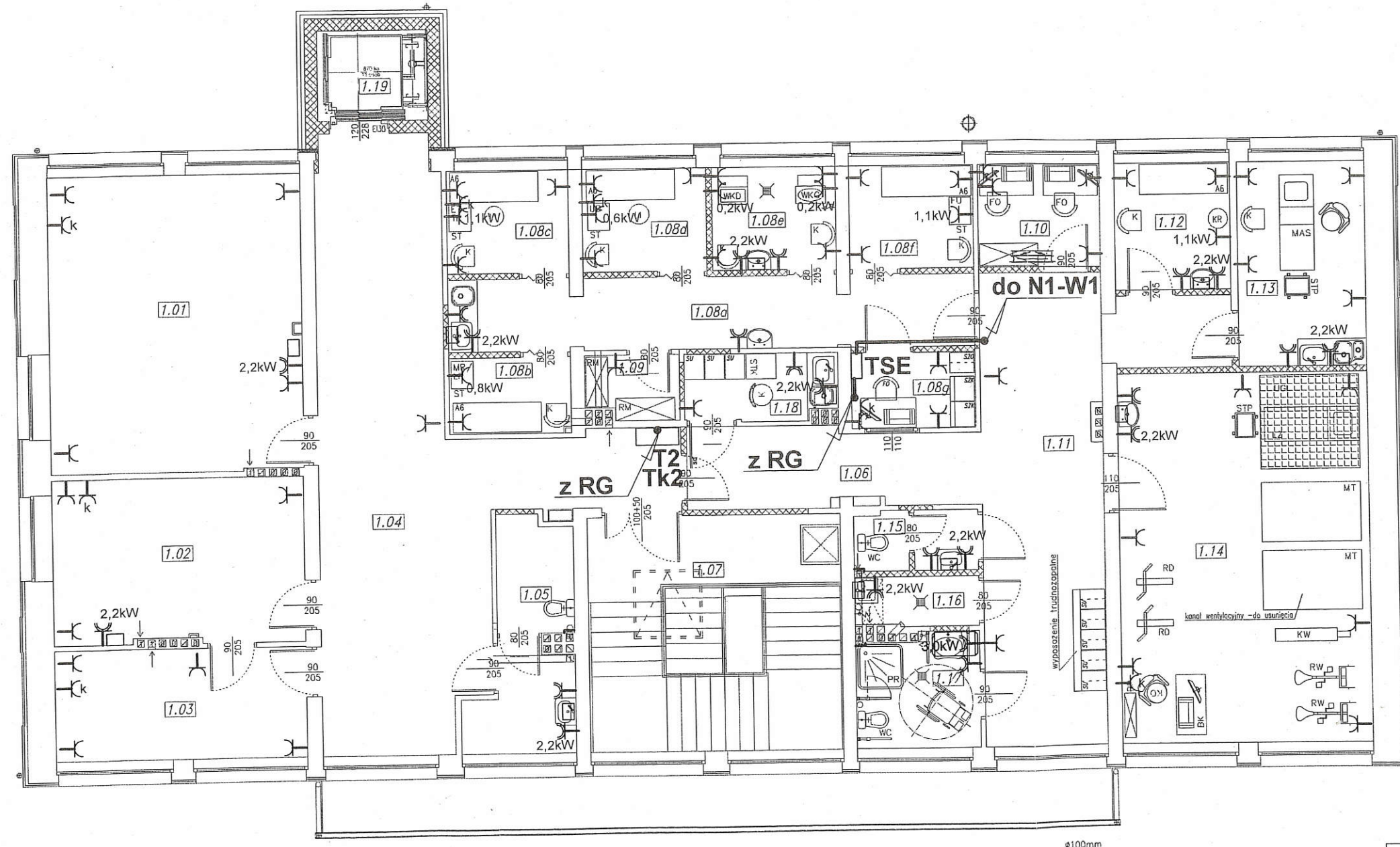


Dom z klasą  
 projekty budowlane

25-512 Kielce  
 ul. Warszawska 21/20

STAROSTA SANDOMIERSKI  
27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34  
tel.(15)644-57-37 do 41; fax (15)832-28-29


# RZUT PIĘTRA SKALA 1:100



NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.[m <sup>2</sup> ]
1.01	Gabinet lek.	30,16
1.02	Gabinet lek.	16,65
1.03	Gabinet lek.	11,25
1.04	Hol	42,25
1.05	Pomieszczenie gospodarcze	7,88
1.06	komunikacja	9,13
1.07	Klatka schodowa	24,29
1.08	kompleks rehabilitacyjny	
a	komunikacja	15,19
b	laser / magnetronik	3,75
c	elektroterapia	5,08
d	ultradźwięki	5,16
e	hydroterapia	5,16
f	boks rehabilitacji	5,15
g	rejestracja	3,77
1.09	magazyn materiałów czystych	2,36
1.10	pom. rehabilitantów	5,15
1.11	Komunikacja / szatnia	31,11
1.12	krioterapia	5,96
1.13	Gabinet masazu klasycznego	10,62
1.14	sala kinezyterapii	37,74
1.15	wc personelu	2,96
1.16	pom. porządkowe	2,46
1.17	łazienka pacjentów	5,59
1.18	pokój socjalny	4,05
1.19	Winda	3,90

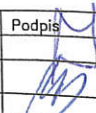
UWAGA:

skrzynka sterownicza wentylacji TSE – fabryczna, w dostawie z centralą (obwody sterownicze wykona serwis dostawcy).



**Dom z klasą**  
projekty budowlane

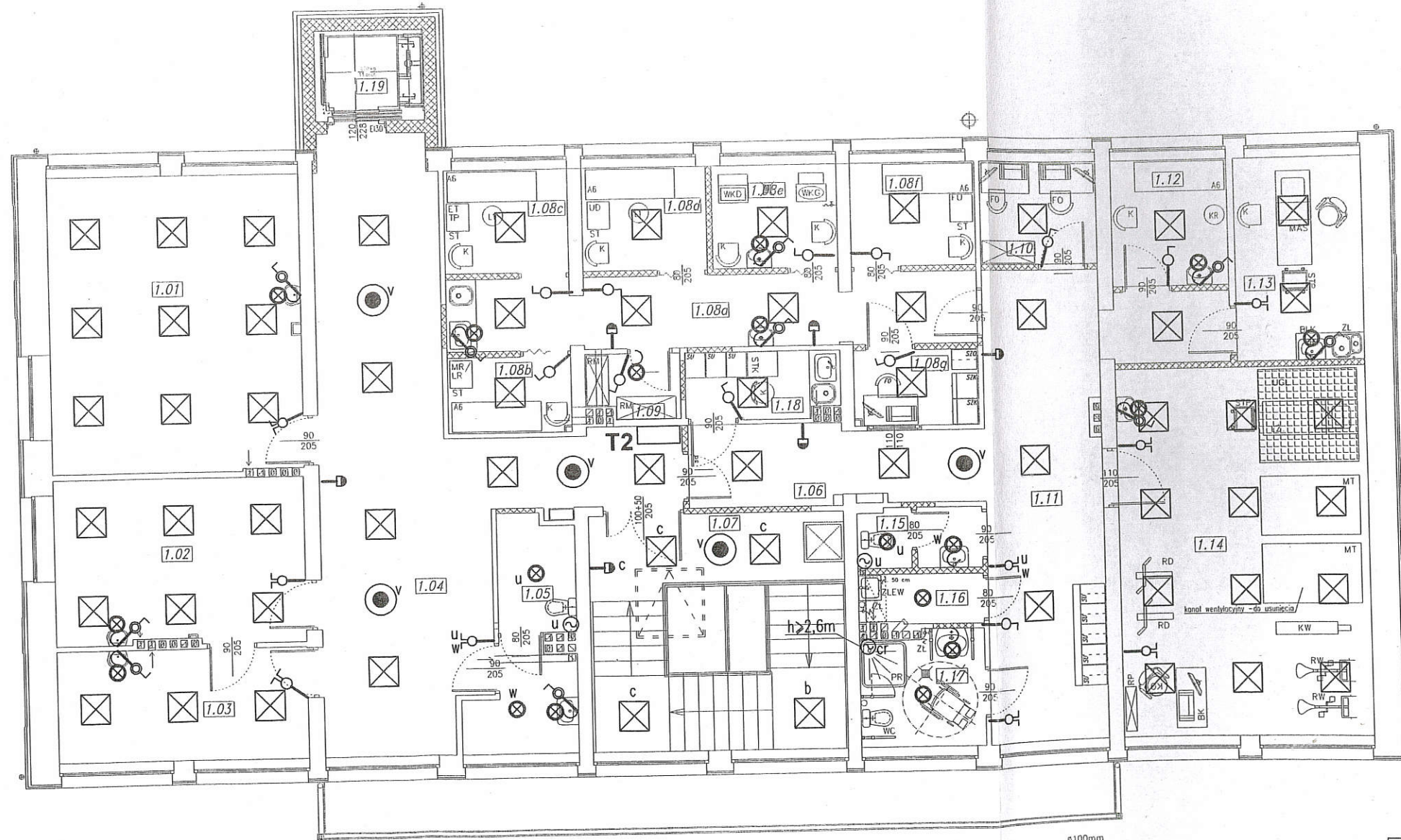
25-512 Kielce  
ul. Warszawska 21/20

Obiekt:	Ośrodek Zdrowia w Zawichoście			Podpis 	
Adres:	działka nr 433/2 ul. Słoneczna w Zawichoście				
Tytuł rysunku:	RZUT PIĘTRA			Nr rysunku: E5 Strona: 126	
Stadium:	Projekt budowlany				
Projektował:	inż. Witold Wojciechowski	elektryka	319/KL/74		
Sprawił:	mgr inż. Urszula Domeracka	elektryka	KL-220/89		
1:100		Data:	02-2017	Specjalność	Nr uprawnień

UWAGA: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich. Dom z klasą

STAROSTA SANDOMIERSKI  
 27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34  
 tel.(15)644-57-37 do 41; fax (15)832-28-29

# RZUT PIĘTRA SKALA 1:100



NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.[m <sup>2</sup> ]
1.01	Gabinet lek.	30,16
1.02	Gabinet lek.	16,65
1.03	Gabinet lek.	11,25
1.04	Hol	42,25
1.05	Pomieszczenie gospodarcze	7,88
1.06	komunikacja	9,13
1.07	Klatka schodowa	24,29
1.08	kompleks rehabilitacyjny	
a	komunikacja	15,19
b	laser / magnetronik	3,75
c	elektroterapia	5,08
d	ultradźwięki	5,16
e	hydroterapia	5,16
f	boks rehabilitacji	5,15
g	rejestracja	3,77
1.09	magazyn materiałów czystych	2,36
1.10	pom. rehabilitantów	5,15
1.11	Komunikacja / szatnia	31,11
1.12	krioterapia	5,96
1.13	Gabinet masażu klasycznego	10,62
1.14	sala kinezyterapii	37,74
1.15	wc personelu	2,96
1.16	pom. porządkowe	2,46
1.17	łazienka pacjentów	5,59
1.18	pokój socjalny	4,05
1.19	Winda	3,90

**Dom z klasą**  
 projekty budowlane

25-512 Kielce  
 ul. Warszawska 21/20

Obiekt: Ośrodek Zdrowia w Zawichoście  
 Adres: działka nr 433/2 ul. Słoneczna w Zawichoście

Tytuł rysunku: RZUT PIĘTRA

Stadium: Projekt budowlany

Projektował: inż. Witold Wojciechowski elektryka 319/KL/74  
 mgr inż. Urszula Domeracka elektryka KL-220/89

Sprawił: \_\_\_\_\_

1:100

Data: 02-2017

Specjalność: \_\_\_\_\_

Nr uprawnień: \_\_\_\_\_

Nr rysunku: E6  
 Strona: 1/2

UWAGA: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Dom z klasą

