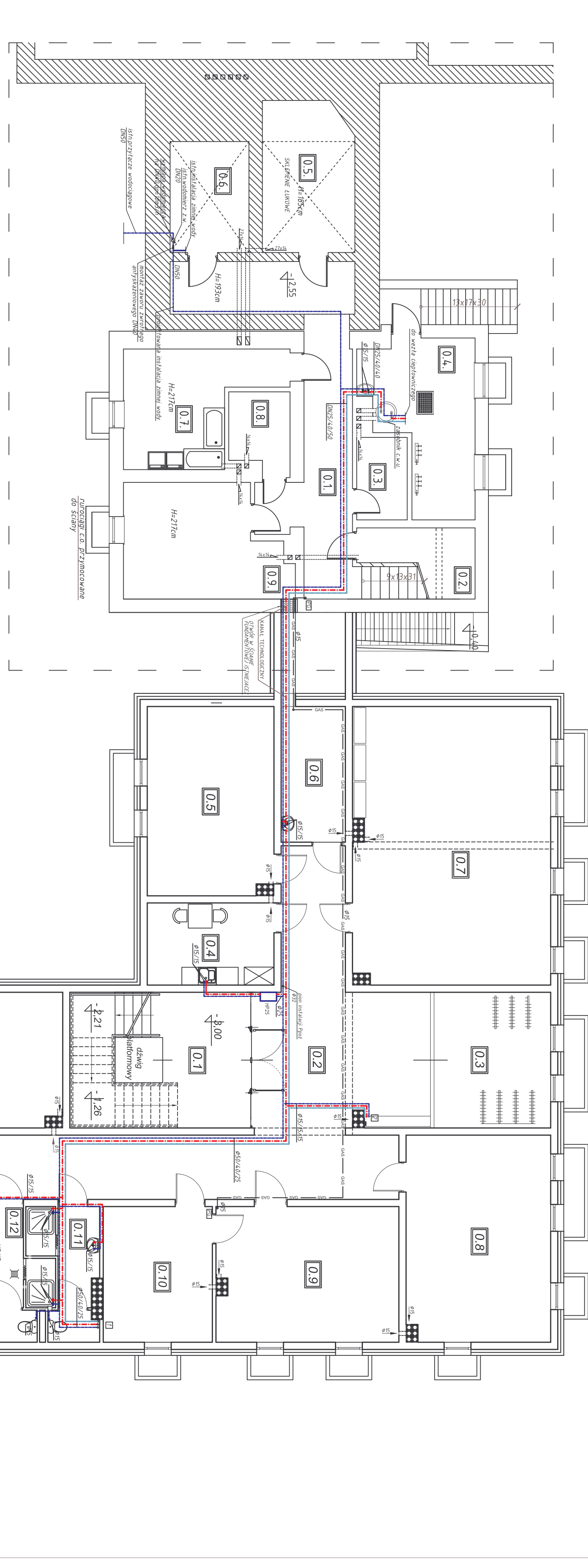
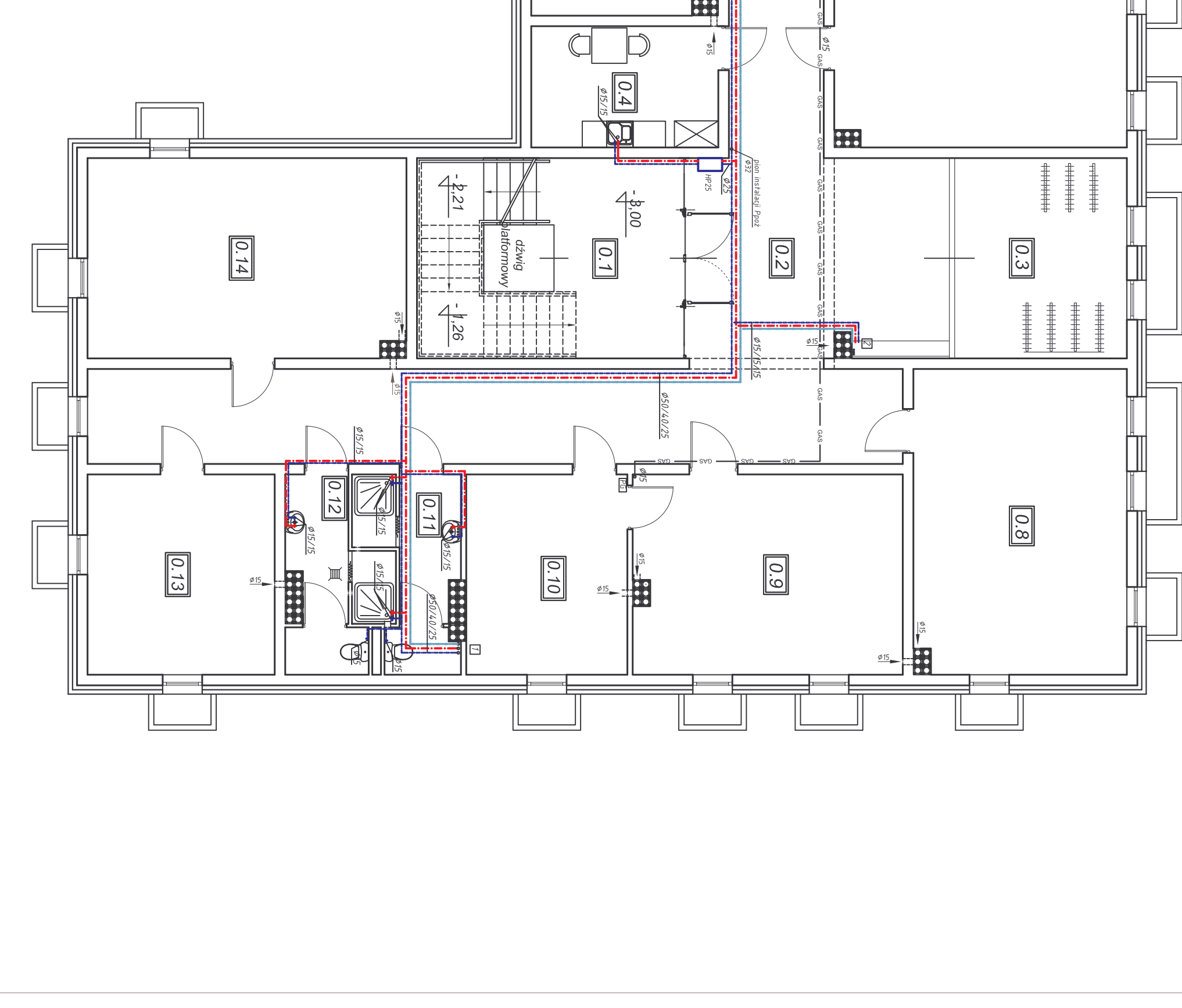


BUDYNEK ISTNIJACY



BUDYNEK PROJEKTOWANY



Zestawienie powierzchni			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	pow. [m <sup>2</sup> ]	powierzchnia posadzki
<b>R Z U T P I E T R A</b>			
0.1	KUCHNIA / KUCHNIA SPOSOBNA	27,25	2,65
0.2	KORNIOWKA / HOK	78,20	2,65
0.3	SZAFIWA	17,85	2,65
0.4	POW. SOCJALNY	11,15	2,65
0.5	KABINOWY	26,85	2,65
0.6	POWIERZCHNIE NA SPOSOB CZYSTOSCI	9,85	2,65
0.7	SIEDZIOWIA	41,75	2,65
0.8	POWIERZCHNIE NADZIWIOWNE	33,50	2,65
0.9	ZADZIEK KUCHNIA SPOSOBNA	27,80	2,65
0.10	ZADZIEK NA SPOSOB CZYSTOSCI	16,70	2,65
0.11	WC - 7 przyslow	6,25	2,65
0.12	WC - 1 przyslow	4,30	2,65
0.13	POWIERZCHNIE NADZIWIOWNE	19,40	2,65
0.14	POWIERZCHNIE NADZIWIOWNE	32,85	2,65

**OMIS SC**

Biuro Projektowe i Inżynierskie

ul. Włocławska 10, 01-101 Warszawa

WWW.OMIS.PL

Investor: **Instytut Nauki i Techniki**  
ul. Włocławska 10, 01-101 Warszawa

Adres inwestycji: **Działka oznaczona numerem cadastralnym 20/35, położona w Otwocku przy ulicy Traugotta 9**

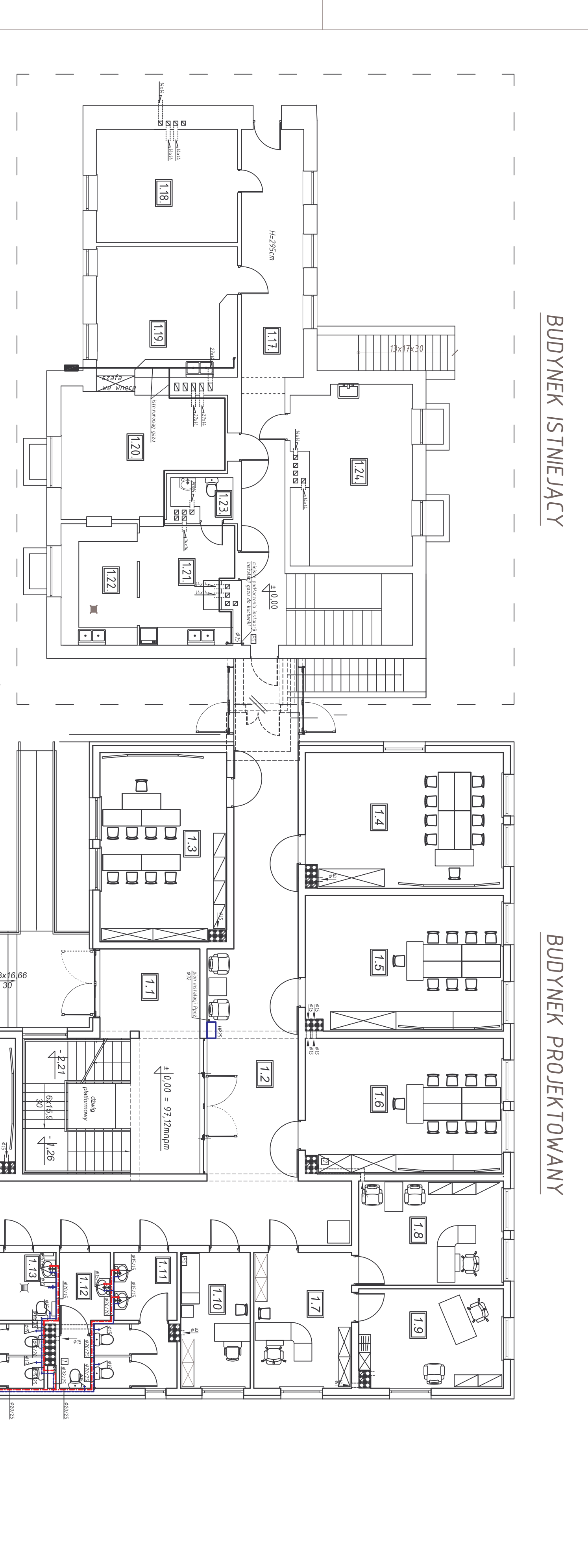
Teżal: **ROZBUDOWA SPECJALNEGO OSRODKA SZKOLENIA WYPCHEWIANCZEGO**

Nazwa systemu: **RIUIT II ETAP - instalacja z k.c.k. i zbrojenia**

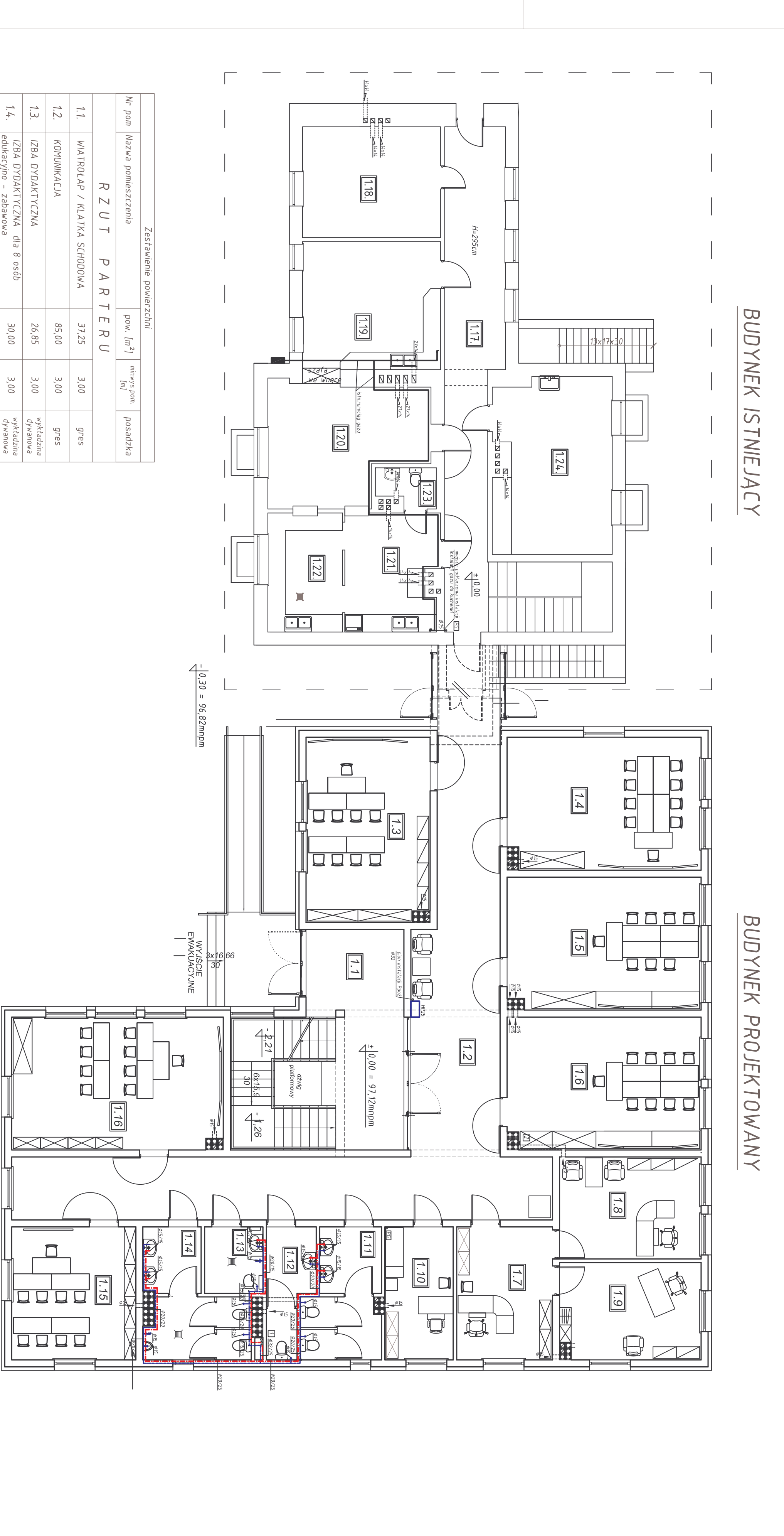
Projektant: **mgr inż. Jan Nisbiński**

Sprowadzic: **listopad 2019**

BUDYNEK ISTNIJACY



BUDYNEK PROJEKTOWANY



Zestawienie powierzchni			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	pow. [m <sup>2</sup> ]	powierzchnia posadzki
<b>R Z U T P A R T E R U</b>			
1.1	WATROSLAW / KUCHNIA SPOSOBNA	37,25	3,00
1.2	KORNIOWKA	86,40	3,00
1.3	IZBA DYDAKTYCZNA	26,85	3,00
1.4	IZBA DYDAKTYCZNA dla 8 osób	30,00	3,00
1.5	edukacyjno - zabawkowa dla 8 osób	30,00	3,00
1.6	IZBA DYDAKTYCZNA dla 8 osób edukacyjno - zabawkowa	30,00	3,00
1.7	SERWIS FUNKT	56,00	3,00
1.8	GABINET DYDAKTYCZNY	71,00	3,00
1.9	GABINET METEOROLOGICZNY	14,00	3,00
1.10	GABINET FIZJOTERAPII	0,64	3,00
1.11	WC dla ucznia	10,79	2,50
1.12	WC dla nauczyciela	4,29	2,50
1.13	WC dla osób niepełnosprawnych	4,58	2,50
1.14	WC dla nauczyciela	12,20	2,50
1.15	IZBA DYDAKTYCZNA	19,40	3,00
1.16	IZBA DYDAKTYCZNA dla 8 osób	32,75	3,00

**OMIS SC**

Biuro Projektowe i Inżynierskie

ul. Włocławska 10, 01-101 Warszawa

WWW.OMIS.PL

Investor: **Instytut Nauki i Techniki**  
ul. Włocławska 10, 01-101 Warszawa

Adres inwestycji: **Działka oznaczona numerem cadastralnym 20/35, położona w Otwocku przy ulicy Traugotta 9**

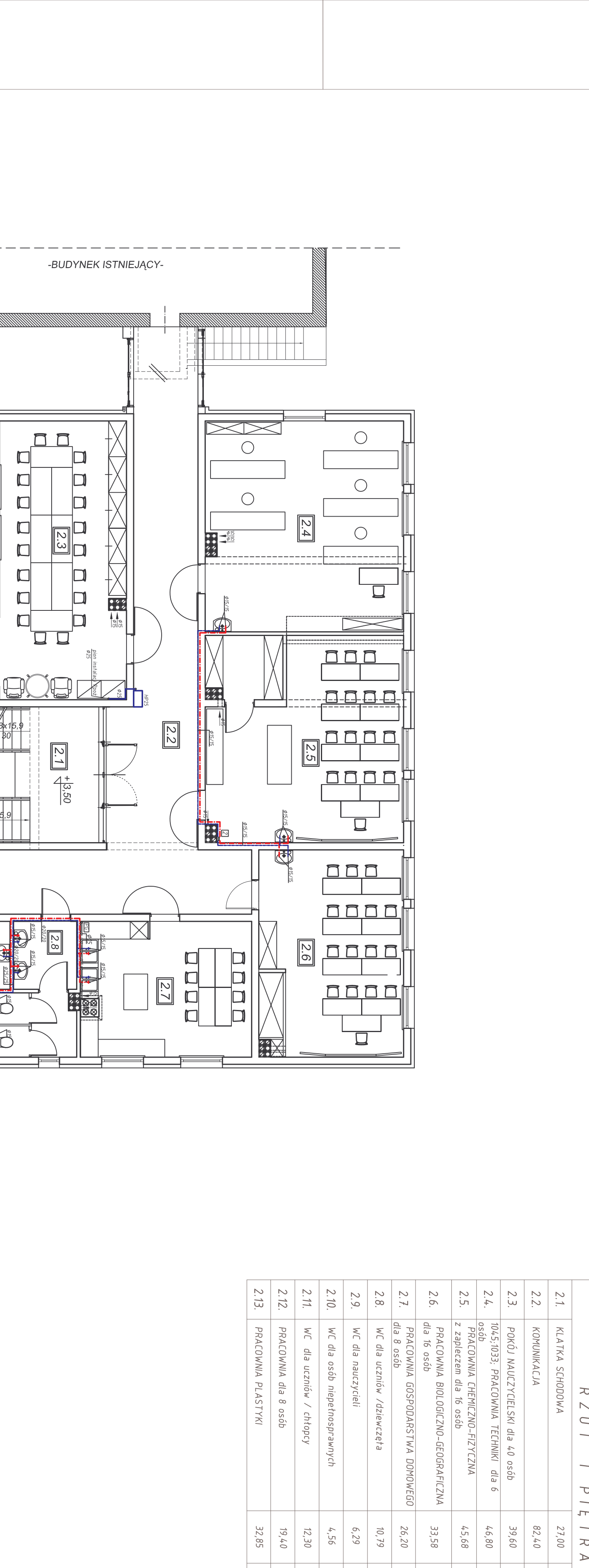
Teżal: **ROZBUDOWA SPECJALNEGO OSRODKA SZKOLENIA WYPCHEWIANCZEGO**

Nazwa systemu: **RIUIT II ETAP - instalacja z k.c.k. i zbrojenia**

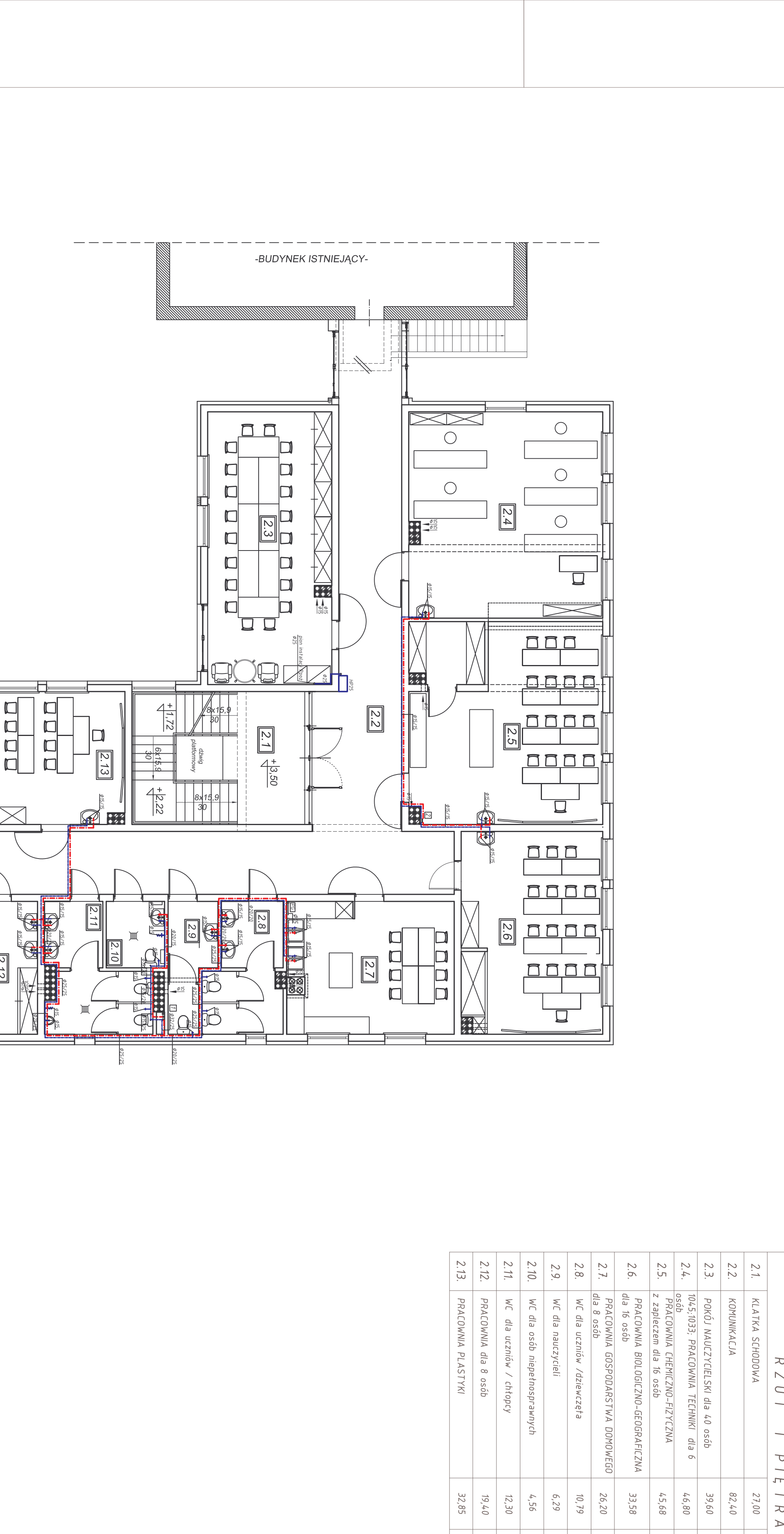
Projektant: **mgr inż. Jan Nisbiński**

Sprowadzic: **listopad 2019**

BUDYNEK ISTNIJACY



BUDYNEK PROJEKTOWANY



Zestawienie powierzchni			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	pow. [m <sup>2</sup> ]	powierzchnia posadzki
<b>R Z U T I P I E T R A</b>			
2.1	KUCHNIA SPOSOBNA	27,00	3,00
2.2	KORNIOWKA	82,40	3,00
2.3	POW. MAJUTYKOWA dla 8 osób	39,60	3,00
2.4	SALESOBIŚ FUNKCYJNA TECHNICZNA dla 8	44,80	3,00
2.5	FUNKCYJNA PRACOWNIA TECHNICZNA z zapleczem dla 8 osób	45,66	3,00
2.6	FUNKCYJNA ROBOCZOWNIA TECHNICZNA	31,98	3,00
2.7	FUNKCYJNA OBSERWACYJNA DOWIEDZIOWA dla 8 osób	26,20	3,00
2.8	WC dla nauczyciela / nauczycielki	10,79	2,50
2.9	WC dla nauczyciela	4,29	2,50
2.10	WC dla osób niepełnosprawnych	4,58	2,50
2.11	WC dla ucznia / ucziwy	12,20	2,50
2.12	FUNKCYJNA dla 8 osób	19,40	3,00
2.13	FUNKCYJNA dla 8 osób	32,85	3,00

**OMIS SC**

Biuro Projektowe i Inżynierskie

ul. Włocławska 10, 01-101 Warszawa

WWW.OMIS.PL

Investor: **Instytut Nauki i Techniki**  
ul. Włocławska 10, 01-101 Warszawa

Adres inwestycji: **Działka oznaczona numerem cadastralnym 20/35, położona w Otwocku przy ulicy Traugotta 9**

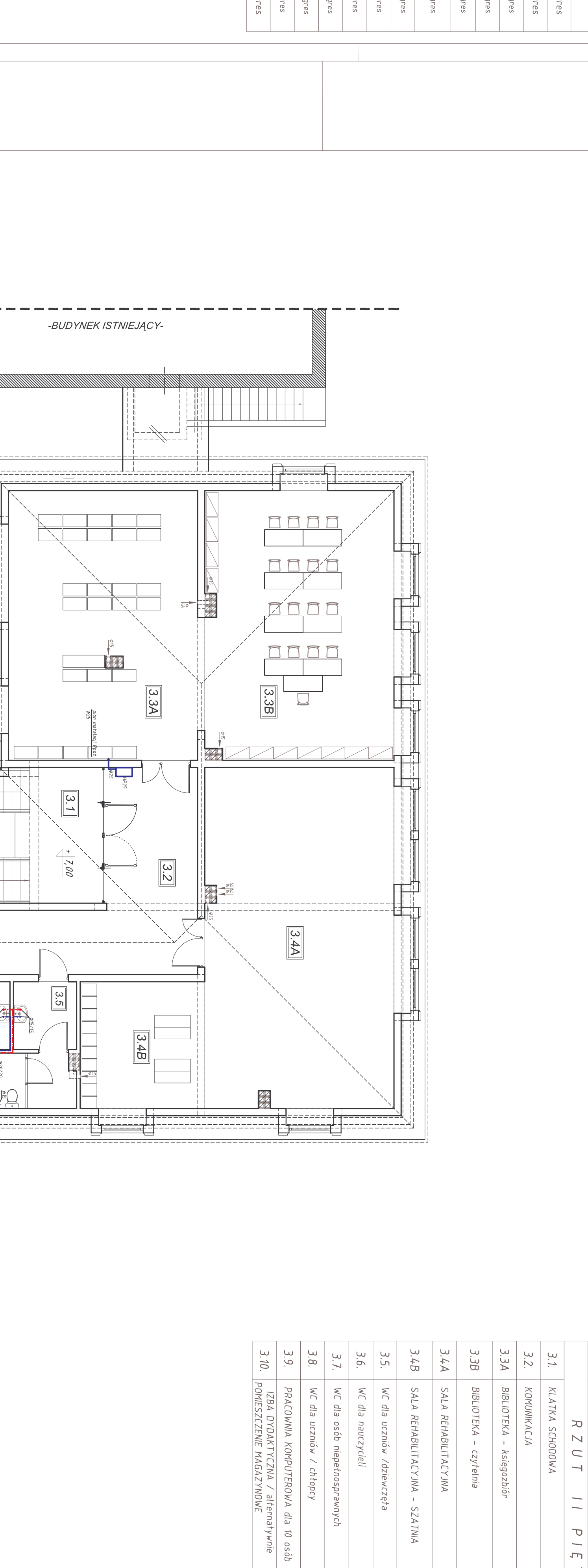
Teżal: **ROZBUDOWA SPECJALNEGO OSRODKA SZKOLENIA WYPCHEWIANCZEGO**

Nazwa systemu: **RIUIT II ETAP - instalacja z k.c.k. i zbrojenia**

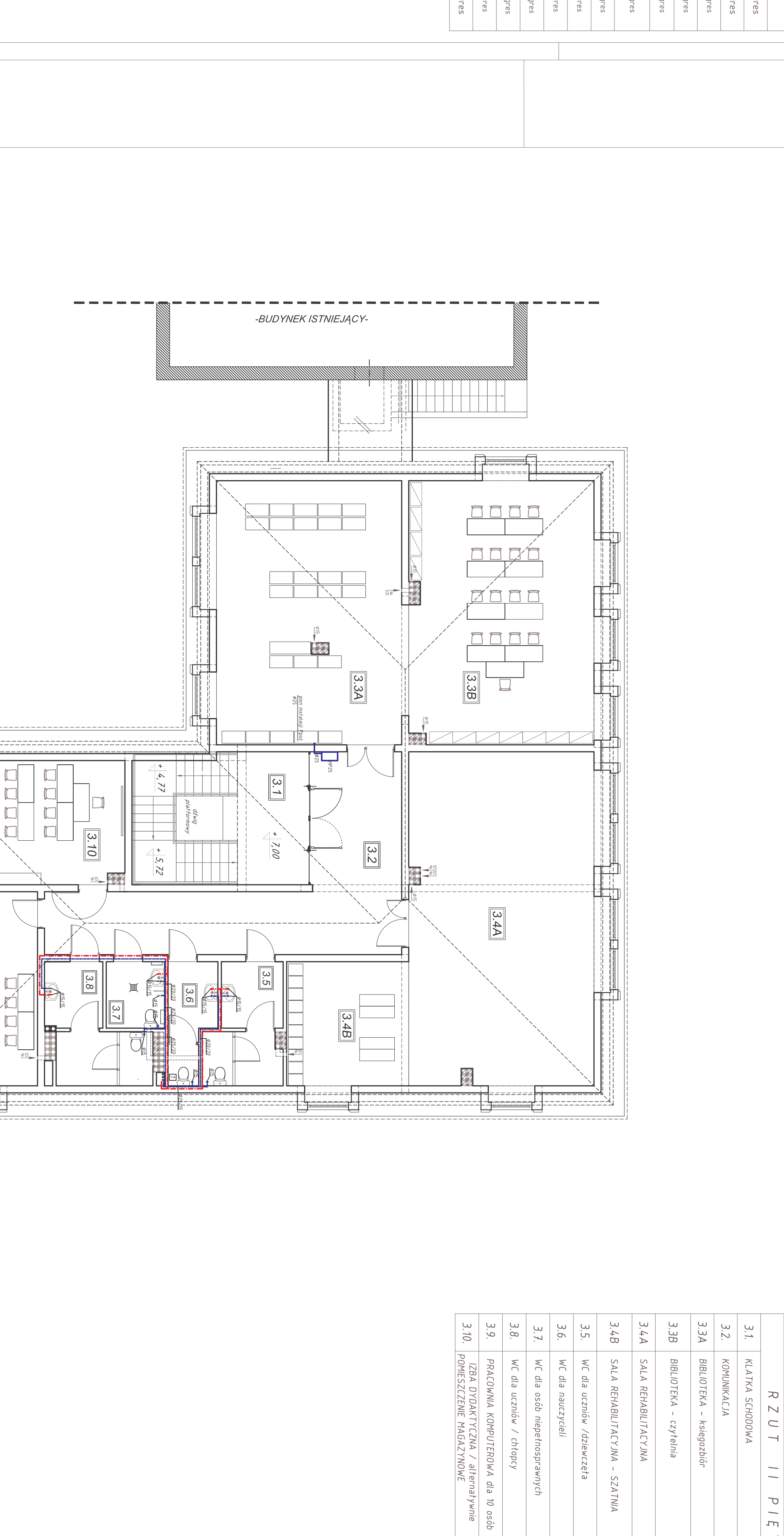
Projektant: **mgr inż. Jan Nisbiński**

Sprowadzic: **listopad 2019**

BUDYNEK ISTNIJACY



BUDYNEK PROJEKTOWANY



Zestawienie powierzchni			
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	pow. [m <sup>2</sup> ]	powierzchnia posadzki
<b>R Z U T I I P I E T R A</b>			
3.1	KUCHNIA SPOSOBNA	25,43	3,00
3.2	KORNIOWKA - kuchnia	41,95	3,00
3.3A	BIBLIOTEKA - biblioteka	39,40	3,00
3.3B	BIBLIOTEKA - czytelnia	44,80	3,00
3.4A	SALA REHEBILITACYJNA	27,40	3,00
3.4B	SALA REHEBILITACYJNA - SZAFIWA	17,80	3,00
3.5	WC dla ucznia / nauczycielki	10,79	2,50
3.6	WC dla nauczyciela	4,29	2,50
3.7	WC dla osób niepełnosprawnych	4,58	2,50
3.8	WC dla ucznia / ucziwy	12,20	2,50
3.9	FUNKCYJNA KONTROLERKA dla 8 osób	16,15	3,00
3.10	POWIERZCHNIE NADZIWIOWNE	29,40	3,00

**OMIS SC**

Biuro Projektowe i Inżynierskie

ul. Włocławska 10, 01-101 Warszawa

WWW.OMIS.PL

Investor: **Instytut Nauki i Techniki**  
ul. Włocławska 10, 01-101 Warszawa

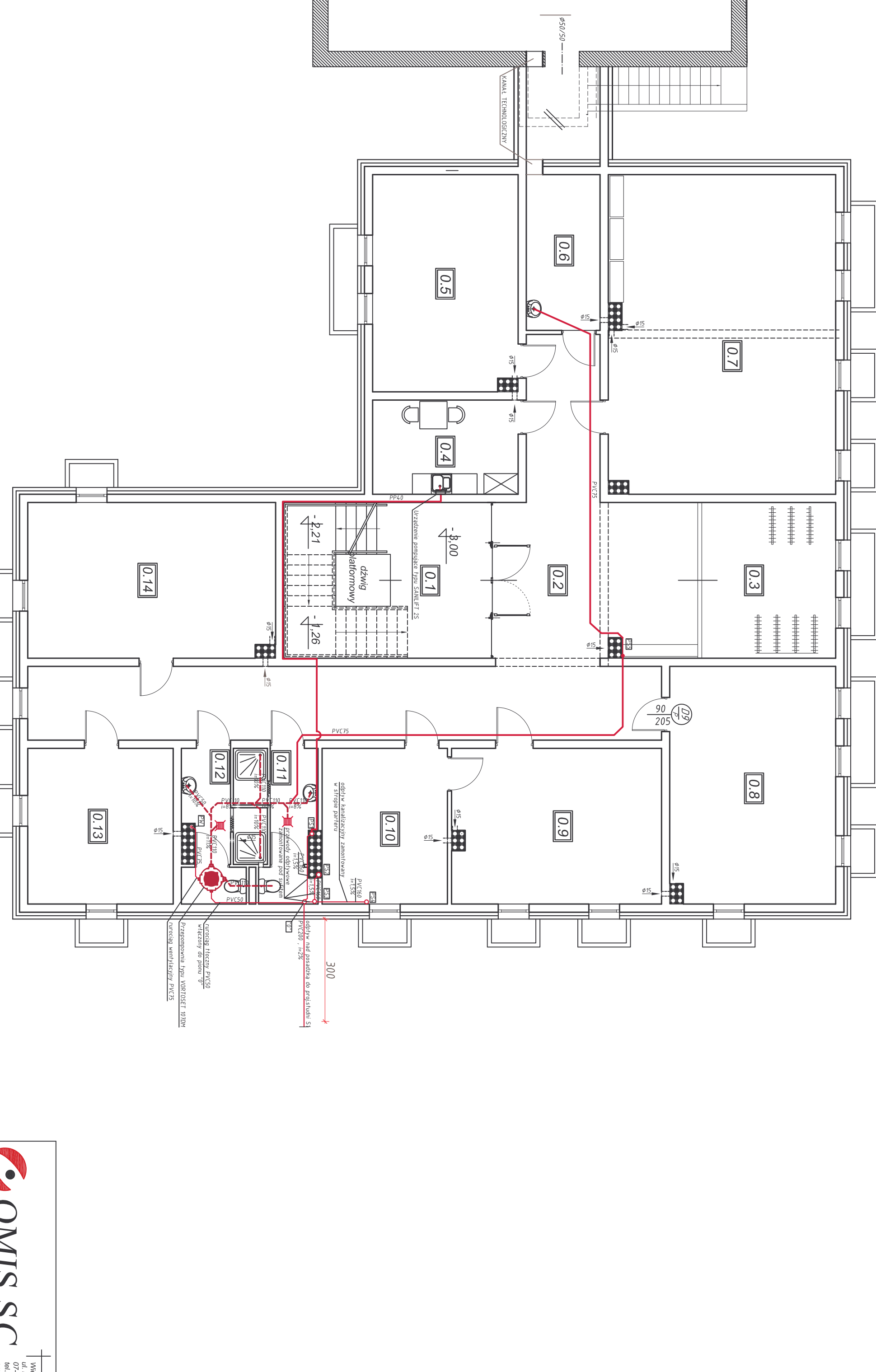
Adres inwestycji: **Działka oznaczona numerem cadastralnym 20/35, położona w Otwocku przy ulicy Traugotta 9**

Teżal: **ROZBUDOWA SPECJALNEGO OSRODKA SZKOLENIA WYPCHEWIANCZEGO**

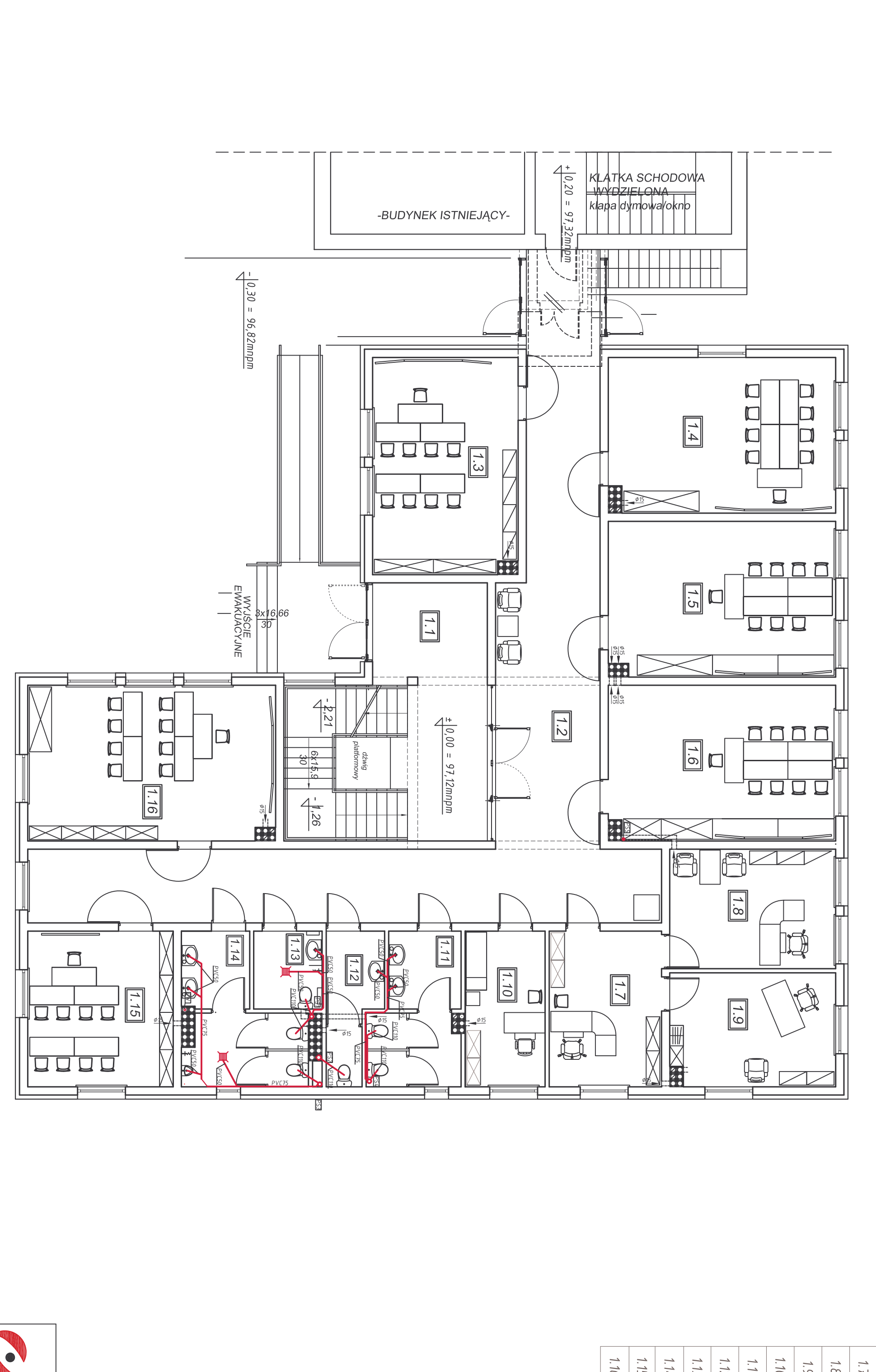
Nazwa systemu: **RIUIT II ETAP - instalacja z k.c.k. i zbrojenia**

Projektant: **mgr inż. Jan Nisbiński**

Sprowadzic: **listopad 2019**

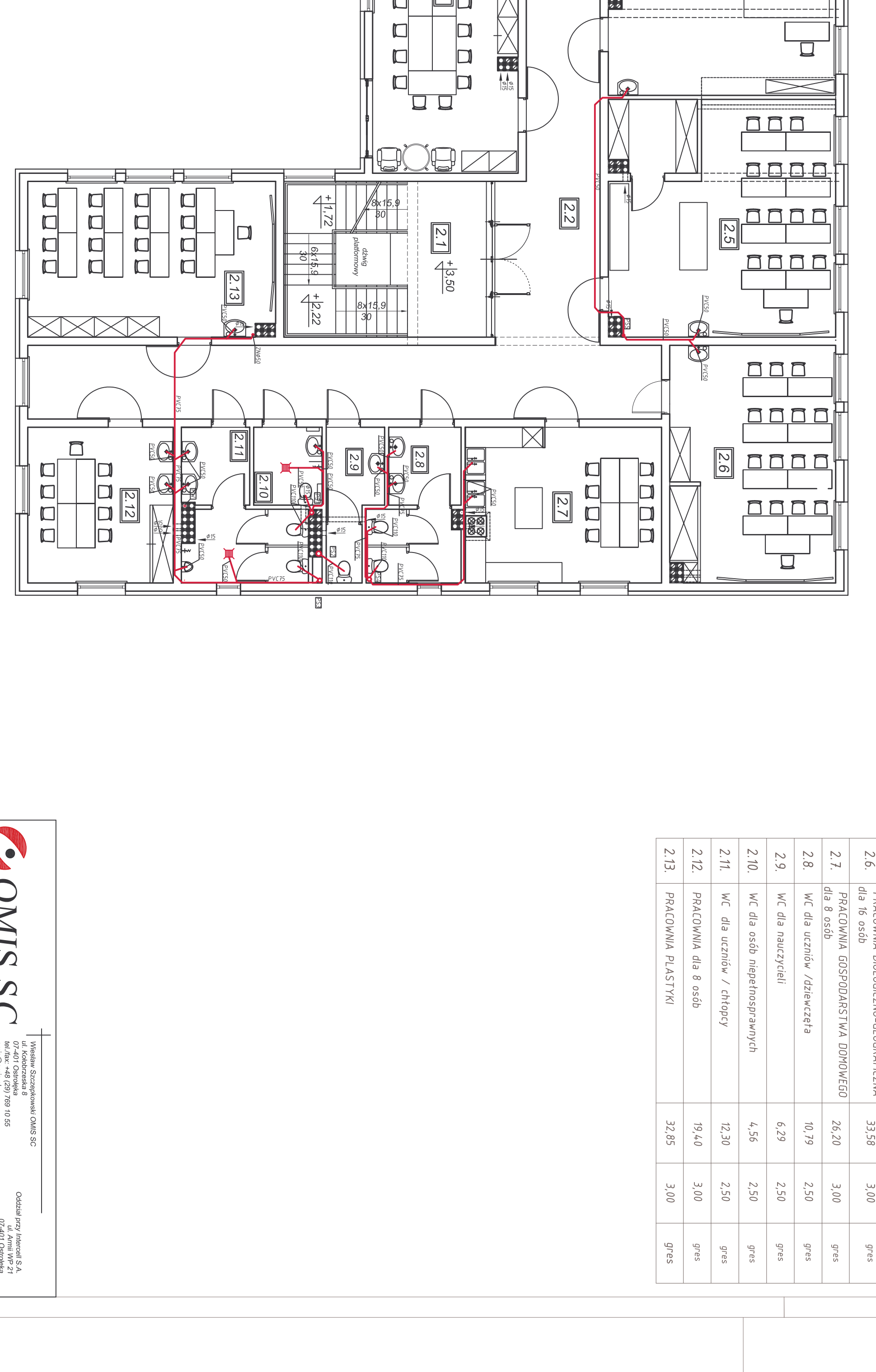


		OMIŚCENIE PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Włocławska 10/11A 80-003 Włocławek tel. 84 737 77 110 e-mail: biuro@omis.pl www.omis.pl	
Investor	Instytut Techniki Środowiska Pl. Śmiełki i Śmiełki 1, 01-430 Olsztyn	Wzrost	100,00
Adres inwestycji	Dołżyńska ul. 200, Olsztyn	Brzoza	100,00
Temat	PROJEKT WYKONAWCZY ZESTAWIENIA SZKIEŁNO-ARCHITECTURALNEGO - INSTALACJE SANITARNE	Prace	100,00
Nazwa rysunku	ROZWIĄZANIE - instalacja sanitarna	Prace	100,00
Wykonawca	Instytut Techniki Środowiska	Prace	100,00
Projektant	mgr inż. Andrzej Kozłowski	Prace	100,00
Opis rysunku	Instytut Techniki Środowiska	Prace	100,00
Skala	1:100		



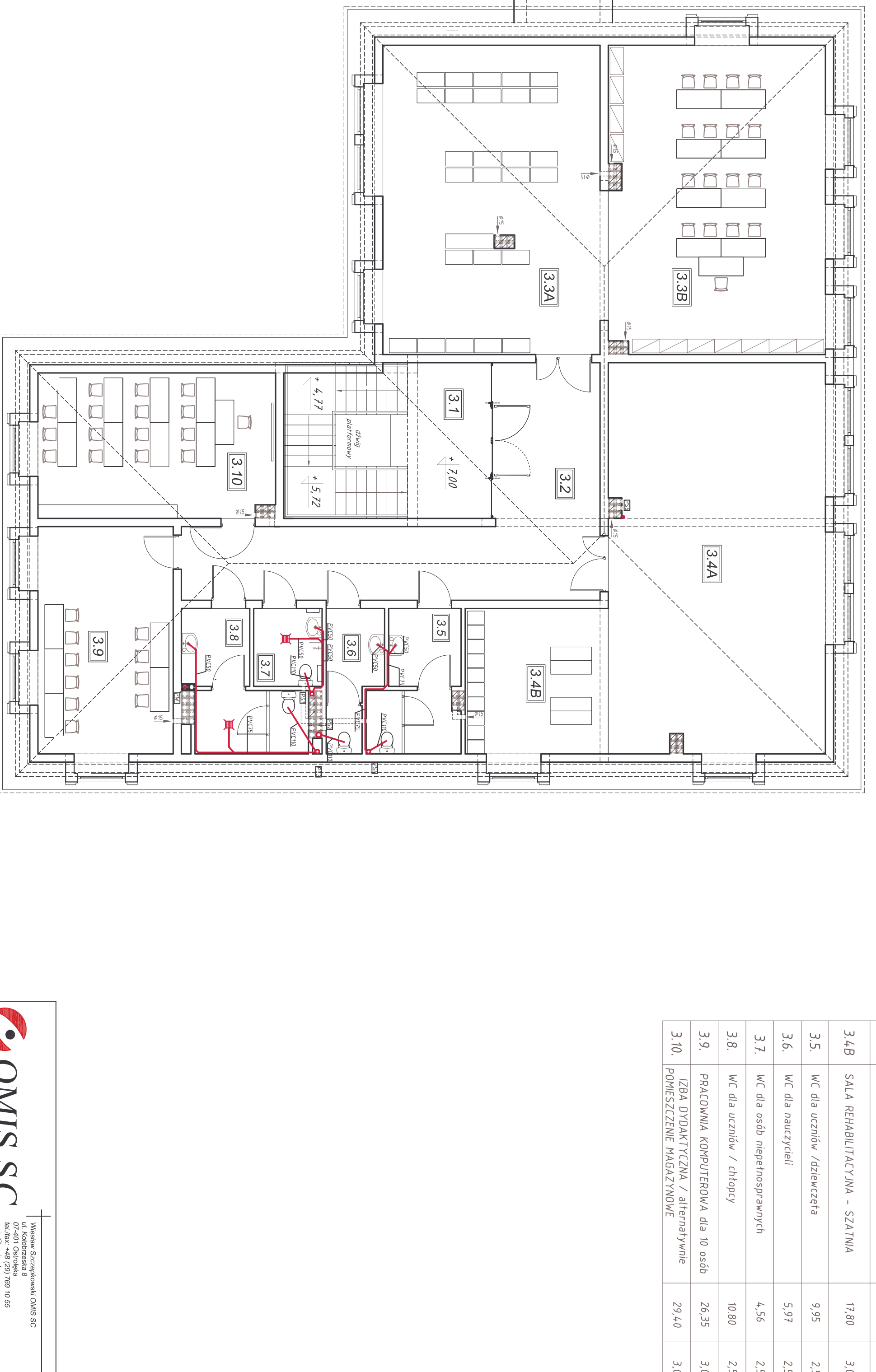
		OMIŚCENIE PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Włocławska 10/11A 80-003 Włocławek tel. 84 737 77 110 e-mail: biuro@omis.pl www.omis.pl	
Investor	Instytut Techniki Środowiska Pl. Śmiełki i Śmiełki 1, 01-430 Olsztyn	Wzrost	100,00
Adres inwestycji	Dołżyńska ul. 200, Olsztyn	Brzoza	100,00
Temat	PROJEKT WYKONAWCZY ZESTAWIENIA SZKIEŁNO-ARCHITECTURALNEGO - INSTALACJE SANITARNE	Prace	100,00
Nazwa rysunku	ROZWIĄZANIE - instalacja sanitarna	Prace	100,00
Wykonawca	Instytut Techniki Środowiska	Prace	100,00
Projektant	mgr inż. Andrzej Kozłowski	Prace	100,00
Opis rysunku	Instytut Techniki Środowiska	Prace	100,00
Skala	1:100		

№ pom.	Nazwa pomieszczenia	pow. [m <sup>2</sup> ]	Wzrost [m]	Prace [m <sup>2</sup> ]
11.	WŁAZIENIE / KŁĄCZKA SCHODOWA	3,22	3,00	99,00
12.	KORIDOR	8,80	3,00	99,00
13.	IZBA PRACOWNICZA	26,85	3,00	99,00
14.	IZBA PRACOWNICZA dla 8 osób	30,00	3,00	99,00
15.	IZBA PRACOWNICZA dla 8 osób	30,30	3,00	99,00
16.	IZBA PRACOWNICZA dla 8 osób	30,30	3,00	99,00
17.	SZKOLENIE	16,00	3,00	99,00
18.	GABINET PRACOWNICZY	16,00	3,00	99,00
19.	GABINET PRACOWNICZY	16,00	3,00	99,00
20.	GABINET PRACOWNICZY	16,00	3,00	99,00
21.	WC dla mężczyzn	10,79	2,50	99,00
22.	WC dla kobiet	4,56	2,50	99,00
23.	WC dla osób niepełnosprawnych	12,30	2,50	99,00
24.	WC dla dzieci / inwalidów	19,40	2,50	99,00
25.	PRACOWNIA	19,40	3,00	99,00
26.	PRACOWNIA	32,85	3,00	99,00



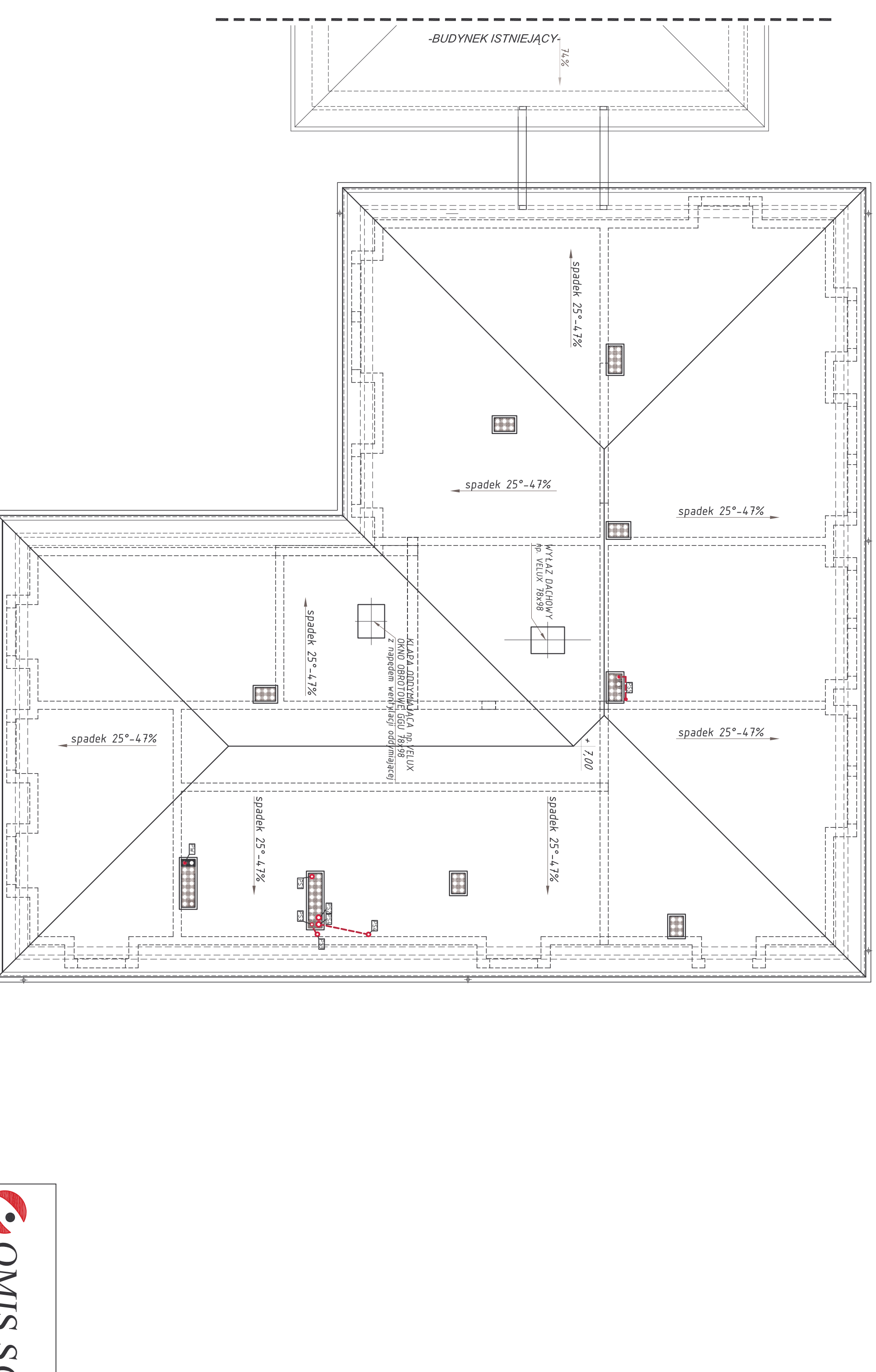
		OMIŚCENIE PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Włocławska 10/11A 80-003 Włocławek tel. 84 737 77 110 e-mail: biuro@omis.pl www.omis.pl	
Investor	Instytut Techniki Środowiska Pl. Śmiełki i Śmiełki 1, 01-430 Olsztyn	Wzrost	100,00
Adres inwestycji	Dołżyńska ul. 200, Olsztyn	Brzoza	100,00
Temat	PROJEKT WYKONAWCZY ZESTAWIENIA SZKIEŁNO-ARCHITECTURALNEGO - INSTALACJE SANITARNE	Prace	100,00
Nazwa rysunku	ROZWIĄZANIE - instalacja sanitarna	Prace	100,00
Wykonawca	Instytut Techniki Środowiska	Prace	100,00
Projektant	mgr inż. Andrzej Kozłowski	Prace	100,00
Opis rysunku	Instytut Techniki Środowiska	Prace	100,00
Skala	1:100		

№ pom.	Nazwa pomieszczenia	pow. [m <sup>2</sup> ]	Wzrost [m]	Prace [m <sup>2</sup> ]
21.	KŁĄCZKA SCHODOWA	2,10	3,00	99,00
22.	KORIDOR	82,40	3,00	99,00
23.	PODŁÓŻYANIE dla 40 osób	39,60	3,00	99,00
24.	PODŁÓŻYANIE dla 8 osób	44,80	3,00	99,00
25.	PODŁÓŻYANIE dla 8 osób	44,80	3,00	99,00
26.	PODŁÓŻYANIE dla 8 osób	44,80	3,00	99,00
27.	PODŁÓŻYANIE dla 8 osób	44,80	3,00	99,00
28.	WC dla mężczyzn	10,79	2,50	99,00
29.	WC dla kobiet	4,56	2,50	99,00
30.	WC dla osób niepełnosprawnych	12,30	2,50	99,00
31.	WC dla dzieci / inwalidów	19,40	2,50	99,00
32.	PRACOWNIA	19,40	3,00	99,00
33.	PRACOWNIA	32,85	3,00	99,00



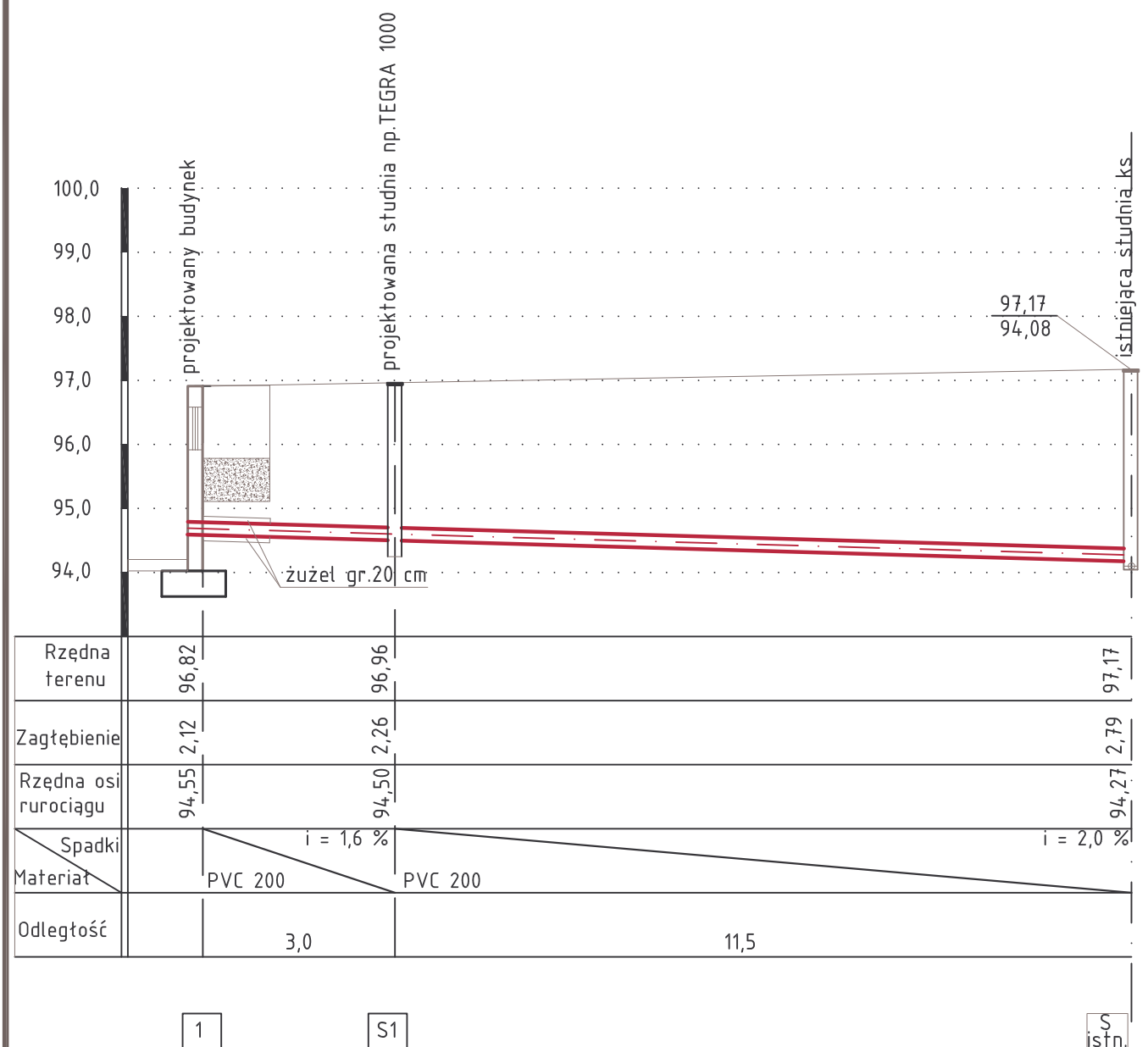
		OMIŚCENIE PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Włocławska 10/11A 80-003 Włocławek tel. 84 737 77 110 e-mail: biuro@omis.pl www.omis.pl	
Investor	Instytut Techniki Środowiska Pl. Śmiełki i Śmiełki 1, 01-430 Olsztyn	Wzrost	100,00
Adres inwestycji	Dołżyńska ul. 200, Olsztyn	Brzoza	100,00
Temat	PROJEKT WYKONAWCZY ZESTAWIENIA SZKIEŁNO-ARCHITECTURALNEGO - INSTALACJE SANITARNE	Prace	100,00
Nazwa rysunku	ROZWIĄZANIE - instalacja sanitarna	Prace	100,00
Wykonawca	Instytut Techniki Środowiska	Prace	100,00
Projektant	mgr inż. Andrzej Kozłowski	Prace	100,00
Opis rysunku	Instytut Techniki Środowiska	Prace	100,00
Skala	1:100		

№ pom.	Nazwa pomieszczenia	pow. [m <sup>2</sup> ]	Wzrost [m]	Prace [m <sup>2</sup> ]
31.	KŁĄCZKA SCHODOWA	26,54	3,00	99,00
32.	KORIDOR	44,16	3,00	99,00
33.	PODŁÓŻYANIE dla 40 osób	39,60	3,00	99,00
34.	PODŁÓŻYANIE dla 8 osób	44,80	3,00	99,00
35.	PODŁÓŻYANIE dla 8 osób	44,80	3,00	99,00
36.	PODŁÓŻYANIE dla 8 osób	44,80	3,00	99,00
37.	WC dla mężczyzn	10,79	2,50	99,00
38.	WC dla kobiet	4,56	2,50	99,00
39.	WC dla osób niepełnosprawnych	12,30	2,50	99,00
40.	WC dla dzieci / inwalidów	19,40	2,50	99,00
41.	PRACOWNIA	19,40	3,00	99,00
42.	PRACOWNIA	32,85	3,00	99,00



		OMIŚCENIE PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Włocławska 10/11A 80-003 Włocławek tel. 84 737 77 110 e-mail: biuro@omis.pl www.omis.pl	
Investor	Instytut Techniki Środowiska Pl. Śmiełki i Śmiełki 1, 01-430 Olsztyn	Wzrost	100,00
Adres inwestycji	Dołżyńska ul. 200, Olsztyn	Brzoza	100,00
Temat	PROJEKT WYKONAWCZY ZESTAWIENIA SZKIEŁNO-ARCHITECTURALNEGO - INSTALACJE SANITARNE	Prace	100,00
Nazwa rysunku	ROZWIĄZANIE - instalacja sanitarna	Prace	100,00
Wykonawca	Instytut Techniki Środowiska	Prace	100,00
Projektant	mgr inż. Andrzej Kozłowski	Prace	100,00
Opis rysunku	Instytut Techniki Środowiska	Prace	100,00
Skala	1:100		

№ pom.	Nazwa pomieszczenia	pow. [m <sup>2</sup> ]	Wzrost [m]	Prace [m <sup>2</sup> ]
41.	KŁĄCZKA SCHODOWA	26,54	3,00	99,00
42.	KORIDOR	44,16	3,00	99,00
43.	PODŁÓŻYANIE dla 40 osób	39,60	3,00	99,00
44.	PODŁÓŻYANIE dla 8 osób	44,80	3,00	99,00
45.	PODŁÓŻYANIE dla 8 osób	44,80	3,00	99,00
46.	PODŁÓŻYANIE dla 8 osób	44,80	3,00	99,00
47.	WC dla mężczyzn	10,79	2,50	99,00
48.	WC dla kobiet	4,56	2,50	99,00
49.	WC dla osób niepełnosprawnych	12,30	2,50	99,00
50.	WC dla dzieci / inwalidów	19,40	2,50	99,00
51.	PRACOWNIA	19,40	3,00	99,00
52.	PRACOWNIA	32,85	3,00	99,00



Wiesław Szczepkowski OMIS SC  
 ul. Kolobrzaska 8  
 07-401 Ostrołęka  
 tel./fax: +48 (29) 769 10 55  
 omis@omis.pl  
 NIP: 753 105 05 16  
 REGON: 550705358

Oddział przy Intercell S.A.  
 ul. Armii WP 21  
 07-401 Ostrołęka  
 tel./fax: +48 (29) 764 03 07  
 intercell@omis.pl

www.omis.pl

Investor:	Urząd Miasta Ostrołęki Pl. Gen. J. Bema 1, 07-410 Ostrołęka	Nr rys.:	PBW-S14
Adres inwestycji:	Działka oznaczona numerem ewidencyjnym 20375, położona w Ostrołęce przy ulicy Traugutta 9	Branża:	Sanitarna
Temat:	ROZBUDOWA SPECJALNEGO OŚRODKA SZKOLNO-WYCHOWAWCZEGO - INSTALACJE SANITARNE		
Nazwa rysunku:	profil kanalizacji sanitarnej		
	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Marcin Lewandowski	MAZ/0217/PWOS/09	
Sprawdający:	mgr inż. Jan Nabiatek	MAZ/0439/PWOS/08	
	listopad 2009		Skala 1:100/100

Wyniki – Ogólne

<b>Podstawowe informacje:</b>		
Nazwa projektu:	Obliczenia zapotrzebowania na ciepło Specjalnego	
	Ośrodka Szkolno-Wychowawczego-rozbudowa	
Miejscowość:	Ostrołęka	
Adres:	ul.Traugutta 9	
Projektant:	mgr inż.Jan Nabiałek, mgr inż.Marcin Lewandowski	
Normy:		
Norma na obliczanie wsp. przenikania ciepła:	PN-EN ISO 6946	
Norma na obliczanie projekt. obciążenia cieplnego:	PN-EN 12831:2006	
Dane klimatyczne:		
Strefa klimatyczna:	III	
Projektowa temperatura zewnętrzna $\theta_e$ :	-20	°C
Średnia roczna temperatura zewnętrzna $\theta_{m,e}$ :	7,6	°C
Podstawowe wyniki obliczeń budynku:		
Powierzchnia ogrzewana budynku $A_h$ :	1371,6	m <sup>2</sup>
Kubatura ogrzewana budynku $V_h$ :	3634,8	m <sup>3</sup>
Projektowa strata ciepła przez przenikanie $\Phi_T$ :	83598	W
Projektowa wentylacyjna strata ciepła $\Phi_V$ :	29055	W
Całkowita projektowa strata ciepła $\Phi$ :	112653	W
Nadwyżka mocy cieplnej $\Phi_{RH}$ :	0	W
Projektowe obciążenie cieplne budynku $\Phi_{HL}$ :	112653	W
Wskaźniki i współczynniki strat ciepła:		
Wskaźnik $\Phi_{HL}$ odniesiony do powierzchni $\Phi_{HL,A}$ :	82,1	W/m <sup>2</sup>
Wskaźnik $\Phi_{HL}$ odniesiony do kubatury $\Phi_{HL,V}$ :	31,0	W/m <sup>3</sup>
Wyniki doboru grzejników:		
Suma projektowych mocy cieplnych grzejników $\Phi_{p,r}$ :	110708	W
Suma rzeczywistych mocy cieplnych grzejników $\Phi_{r,r}$ :	113793	W
Suma deficytów mocy cieplnych grzejników $\Phi_{def,r}$ :	-3085	W
Suma mocy innych urządzeń grzewczych $\Phi_{he}$ :	0	W
Suma mocy urządzeń grzewczych $\Phi_{r,r} + \Phi_{he}$ :	115893	W

Wyniki - Ogólne

Suma deficytów mocy urządzeń grzewczych $\Phi_{def}$ :	-3085	W
Parametry obliczeń projektu:		
Obliczanie przenikania ciepła przy min. $\Delta\theta_{min}$ :	4,0	K
Wariant obliczeń strat ciepła do pomieszczeń w sąsiednich grupach:		
Obliczaj z ograniczeniem do $\theta_{j,u}$		
Minimalna temperatura dyżurna $\theta_{j,u}$ :	16	°C
Obliczaj straty do pomieszczeń w sąsiednich budynkach tak jak by były nieogrzewane:	Nie	
Obliczanie automatyczne mostków cieplnych:	Tak	
Obliczanie mostków cieplnych metodą uproszczoną:	Tak	
Parametry doboru grzejników:		
Projektowa temp. wody zasilającej instal. $\theta_{s,r}$ :	80,0	°C
Projektowe ochłodzenie wody w grzejnikach $\Delta\theta_r$ :	20,0	K
Zwiększenie mocy grzejników z zaworami termostatycznymi:		
Zawsze zwiększaj powierzchnię grzejników.		
Zwiększanie grzejników z zaworami termost. o:	15	%

Wyniki - Grzejniki

Pom.	Typ	Symbol	L	H	$\Phi_{r,r}$
			m	m	W
0,3		CV22-60	1,400	0,600	2036
0,4		CV11-60	1,200	0,600	1035
0,5		CV22-60	1,400	0,600	2036
0,6		CV11-60	0,700	0,600	681
0,7		CV22-60	1,600	0,600	2317
0,7		CV22-60	1,600	0,600	2317
0,8		CV11-60	1,000	0,600	972
0,8		CV11-60	1,000	0,600	972
0,9		CV22-60	1,400	0,600	2234
0,10		CV11-60	1,400	0,600	1316
0,11		CV22-90	0,800	0,900	1410
0,12		CV22-90	0,800	0,900	1410
0,13		CV11-60	1,000	0,600	951
0,13		CV11-60	1,000	0,600	951
0,14		CV11-60	1,200	0,600	1158
0,14		CV11-60	1,200	0,600	1158
0102		CV11-60	0,900	0,600	780
0102		CV22-60	1,400	0,600	2030
1,1		CV11-60	1,100	0,600	1049
1,2		CV11-60	0,800	0,600	693
1,2		CV11-60	1,600	0,600	1386
1,3		CV22-60	0,900	0,600	1286
1,3		CV22-60	0,900	0,600	1286
1,4		CV11-60	0,900	0,600	785
1,4		CV11-60	0,900	0,600	785
1,4		CV11-60	0,900	0,600	785
1,5		CV11-60	1,400	0,600	1211
1,5		CV11-60	1,400	0,600	1211
1,6		CV11-60	1,400	0,600	1211
1,6		CV11-60	1,400	0,600	1211
1,7		CV11-60	1,200	0,600	1035
1,8		CV11-60	1,000	0,600	866
1,8		CV11-60	1,000	0,600	866

Wyniki - Grzejniki

Pom.	Typ	Symbol	L	H	$\Phi_{r,r}$
			m	m	W
1,9		CV11-60	1,000	0,600	866
1,9		CV11-60	1,000	0,600	866
2,2		CV11-60	1,400	0,600	1186
2,2		CV11-60	1,400	0,600	1186
2,3		CV22-60	1,100	0,600	1590
2,3		CV22-60	1,100	0,600	1590
2,3		CV22-60	1,100	0,600	1590
2,4		CV22-60	1,100	0,600	1590
2,4		CV22-60	1,100	0,600	1590
2,4		CV22-60	1,100	0,600	1590
2,5		CV22-60	0,900	0,600	1320
2,5		CV22-60	0,900	0,600	1320
2,5		CV22-60	0,900	0,600	1320
2,6		CV11-60	1,400	0,600	1224
2,6		CV11-60	1,400	0,600	1224
2,6		CV11-60	1,400	0,600	1224
2,7		CV11-60	1,400	0,600	1182
2,7		CV11-60	1,400	0,600	1182
2,8		CV11-60	1,200	0,600	925
2,9		CV11-60	0,800	0,600	698
3,2		CV11-60	1,400	0,600	1197
3,2		CV11-60	1,400	0,600	1197
3,3A		CV22-60	0,900	0,600	1320
3,3A		CV22-60	0,900	0,600	1320
3,3A		CV22-60	0,900	0,600	1320
3,3B		CV22-60	1,100	0,600	1581
3,3B		CV22-60	1,100	0,600	1581
3,3B		CV22-60	1,100	0,600	1581
3,3B		CV22-60	1,100	0,600	1581
3,4A		CV22-60	1,200	0,600	1739
3,4A		CV22-60	0,900	0,600	1319
3,4A		CV22-60	0,900	0,600	1319
3,4A		CV22-60	0,900	0,600	1319

Wyniki - Grzejniki

Pom.	Typ	Symbol	L	H	$\Phi_{r,r}$
			m	m	W
3,4A		CV22-60	0,900	0,600	1319
3,4B		CV11-60	1,200	0,600	1035
3,5		CV11-60	1,200	0,600	925
3,6		CV11-60	0,800	0,600	698
3,7		CV11-60	0,600	0,600	517
3,8		CV22-60	0,900	0,600	1153
3,9		CV11-60	1,200	0,600	1051
3,9		CV11-60	1,200	0,600	1051
3,9		CV11-60	1,200	0,600	1051
1,10		CV11-60	1,100	0,600	944
2,10		CV11-60	0,600	0,600	517
3,10		CV11-60	1,400	0,600	1207
3,10		CV11-60	1,400	0,600	1207
3,10		CV11-60	1,400	0,600	1207
1,11		CV11-60	1,200	0,600	925
2,11		CV22-60	0,900	0,600	1153
1,12		CV11-60	0,800	0,600	698
2,12		CV11-60	1,200	0,600	1035
2,12		CV11-60	1,200	0,600	1035
1,13		CV11-60	0,600	0,600	517
2,13		CV11-60	1,200	0,600	1035
2,13		CV11-60	1,200	0,600	1035
2,13		CV11-60	1,200	0,600	1035
1,14		CV22-60	0,900	0,600	1153
1,15		CV11-60	1,200	0,600	1035
1,15		CV11-60	1,200	0,600	1035
1,16		CV11-60	1,200	0,600	1051
1,16		CV11-60	1,200	0,600	1051
1,16		CV11-60	1,200	0,600	1051



## Arkusz1

Nr.pomieszczenia	Symbol grzejnika	Moc grzejnika [kW]	przepływ[l/s]	Nastawa[N]
0,3	CV22-60	2,036	0,0244	5
0,4	CV11-60	1,035	0,0124	3
0,5	CV22-60	2,036	0,0244	5
0,6	CV11-60	0,681	0,0082	2
0,7	CV22-60	2,317	0,0277	5
0,7	CV22-60	2,317	0,0277	5
0,8	CV11-60	0,972	0,0116	3
0,8	CV11-60	0,972	0,0116	3
0,9	CV22-60	2,234	0,0267	5
0,1	CV11-60	1,316	0,0158	4
0,11	CV22-90	1,410	0,0169	4
0,12	CV22-90	1,410	0,0169	4
0,13	CV11-60	0,951	0,0114	3
0,13	CV11-60	0,951	0,0114	3
0,14	CV11-60	1,158	0,0139	3
0,14	CV11-60	1,158	0,0139	3
0,102	CV11-60	0,780	0,0093	3
0,102	CV22-60	2,030	0,0243	5
1,1	CV11-60	1,049	0,0126	3
1,2	CV11-60	0,693	0,0083	2
1,2	CV11-60	1,386	0,0166	4
1,3	CV22-60	1,286	0,0154	4
1,3	CV22-60	1,286	0,0154	4
1,4	CV11-60	0,785	0,0094	3
1,4	CV11-60	0,785	0,0094	3
1,4	CV11-60	0,785	0,0094	3
1,5	CV11-60	1,211	0,0145	4
1,5	CV11-60	1,211	0,0145	4
1,6	CV11-60	1,211	0,0145	4
1,6	CV11-60	1,211	0,0145	4
1,7	CV11-60	1,035	0,0124	3
1,8	CV11-60	0,866	0,0104	3
1,8	CV11-60	0,866	0,0104	3
1,9	CV11-60	0,866	0,0104	3
1,9	CV11-60	0,866	0,0104	3
2,2	CV11-60	1,186	0,0142	4
2,2	CV11-60	1,186	0,0142	4
2,3	CV22-60	1,590	0,0190	4
2,3	CV22-60	1,590	0,0190	4
2,3	CV22-60	1,590	0,0190	4
2,4	CV22-60	1,590	0,0190	4
2,4	CV22-60	1,590	0,0190	4
2,4	CV22-60	1,590	0,0190	4
2,5	CV22-60	1,320	0,0158	4
2,5	CV22-60	1,320	0,0158	4
2,5	CV22-60	1,320	0,0158	4

## Arkusz1

2,6	CV11-60	1,224	0,0147	<b>4</b>
2,6	CV11-60	1,224	0,0147	<b>4</b>
2,6	CV11-60	1,224	0,0147	<b>4</b>
2,7	CV11-60	1,182	0,0142	<b>4</b>
2,7	CV11-60	1,182	0,0142	<b>4</b>
2,8	CV11-60	0,925	0,0111	<b>3</b>
2,9	CV11-60	0,698	0,0084	<b>2</b>
3,2	CV11-60	1,197	0,0143	<b>4</b>
3,2	CV11-60	1,197	0,0143	<b>4</b>
3,3A	CV22-60	1,320	0,0158	<b>4</b>
3,3A	CV22-60	1,320	0,0158	<b>4</b>
3,3A	CV22-60	1,320	0,0158	<b>4</b>
3,3B	CV22-60	1,581	0,0189	<b>4</b>
3,3B	CV22-60	1,581	0,0189	<b>4</b>
3,3B	CV22-60	1,581	0,0189	<b>4</b>
3,3B	CV22-60	1,581	0,0189	<b>4</b>
3,4A	CV22-60	1,739	0,0208	<b>4</b>
3,4A	CV22-60	1,319	0,0158	<b>4</b>
3,4A	CV22-60	1,319	0,0158	<b>4</b>
3,4A	CV22-60	1,319	0,0158	<b>4</b>
3,4A	CV22-60	1,319	0,0158	<b>4</b>
3,4B	CV11-60	1,035	0,0124	<b>3</b>
3,5	CV11-60	0,925	0,0111	<b>3</b>
3,6	CV11-60	0,698	0,0084	<b>2</b>
3,7	CV11-60	0,517	0,0062	<b>2</b>
3,8	CV22-60	1,153	0,0138	<b>3</b>
3,9	CV11-60	1,051	0,0126	<b>3</b>
3,9	CV11-60	1,051	0,0126	<b>3</b>
3,9	CV11-60	1,051	0,0126	<b>3</b>
1,10	CV11-60	0,944	0,0113	<b>3</b>
2,1	CV11-60	0,517	0,0062	<b>2</b>
3,10	CV11-60	1,207	0,0145	<b>4</b>
3,10	CV11-60	1,207	0,0145	<b>4</b>
3,10	CV11-60	1,207	0,0145	<b>4</b>
1,11	CV11-60	0,925	0,0111	<b>3</b>
2,11	CV22-60	1,153	0,0138	<b>3</b>
1,12	CV11-60	0,698	0,0084	<b>2</b>
2,12	CV11-60	1,035	0,0124	<b>3</b>
2,12	CV11-60	1,035	0,0124	<b>3</b>
1,13	CV11-60	0,517	0,0062	<b>2</b>
2,13	CV11-60	1,035	0,0124	<b>3</b>
2,13	CV11-60	1,035	0,0124	<b>3</b>
2,13	CV11-60	1,035	0,0124	<b>3</b>
1,14	CV22-60	1,153	0,0138	<b>3</b>
1,15	CV11-60	1,035	0,0124	<b>3</b>
1,15	CV11-60	1,035	0,0124	<b>3</b>
1,16	CV11-60	1,051	0,0126	<b>3</b>
1,16	CV11-60	1,051	0,0126	<b>3</b>
1,16	CV11-60	1,051	0,0126	<b>3</b>