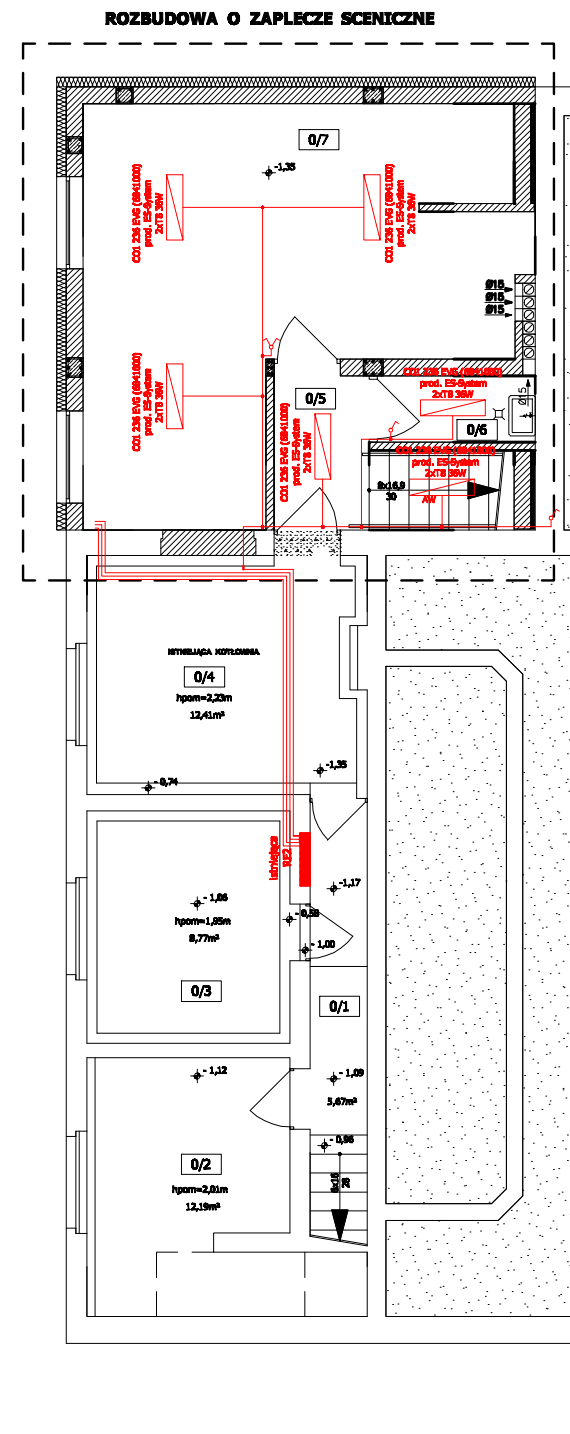


PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA ELEKTRYCZNA
INSTALACJA OŚWIETLENIOWA



LEGENDA

	KP 236.WH-GR (2202001) prod. ES-System 2xTC-L 30W
	BASE (4093011) prod. ES-System TC-F 30W
	COI 236 ENG (0841000) prod. ES-System 2xTB 30W
	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE FIRMY BEGA OPRAWA 6811; MOC - 20W
	ZU-ZW 35/35 prod. ES-System 2xUT-CRI 35W
AW	Oprawa z modulem awaryjnym Zh
	Gniazdo podtynkowe pojedyncze
	Gniazdo podtynkowe podwójne
	Gniazdo podtynkowe bryzgoszczelne pojedyncze
	Gniazdo podtynkowe bryzgoszczelne podwójne
	Wyłącznik podtynkowy schodowy
	Wyłącznik podtynkowy podwójny
	Wyłącznik podtynkowy pojedynczy
	Wentylator kanałowy wyciągowy jednofazowy

ZAKRES OPRACOWANIA

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ

nr pom.	nazwa pomieszczenia	pow. użytkowa [m ²]	rodzaj posadzki
0/1	KORYTARZ	5,7	plytki podłogowe
0/2	POMIESZCZENIE MAGAZYNOWE	12,2	posadzka betonowa
0/3	MAGAZYN OLEJU OPALOWEGO	8,8	plytki podłogowe
0/4	KOTŁOWNIA	12,4	plytki podłogowe
0/5	KORYTARZ Z KLATKĄ SCHODOWĄ	6,8	plytki gresowe antypoślizgowe
0/6	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	2,4	plytki gresowe antypoślizgowe
0/7	MAGAZYN	30,5	plytki gresowe antypoślizgowe
RAZEM		78,8	

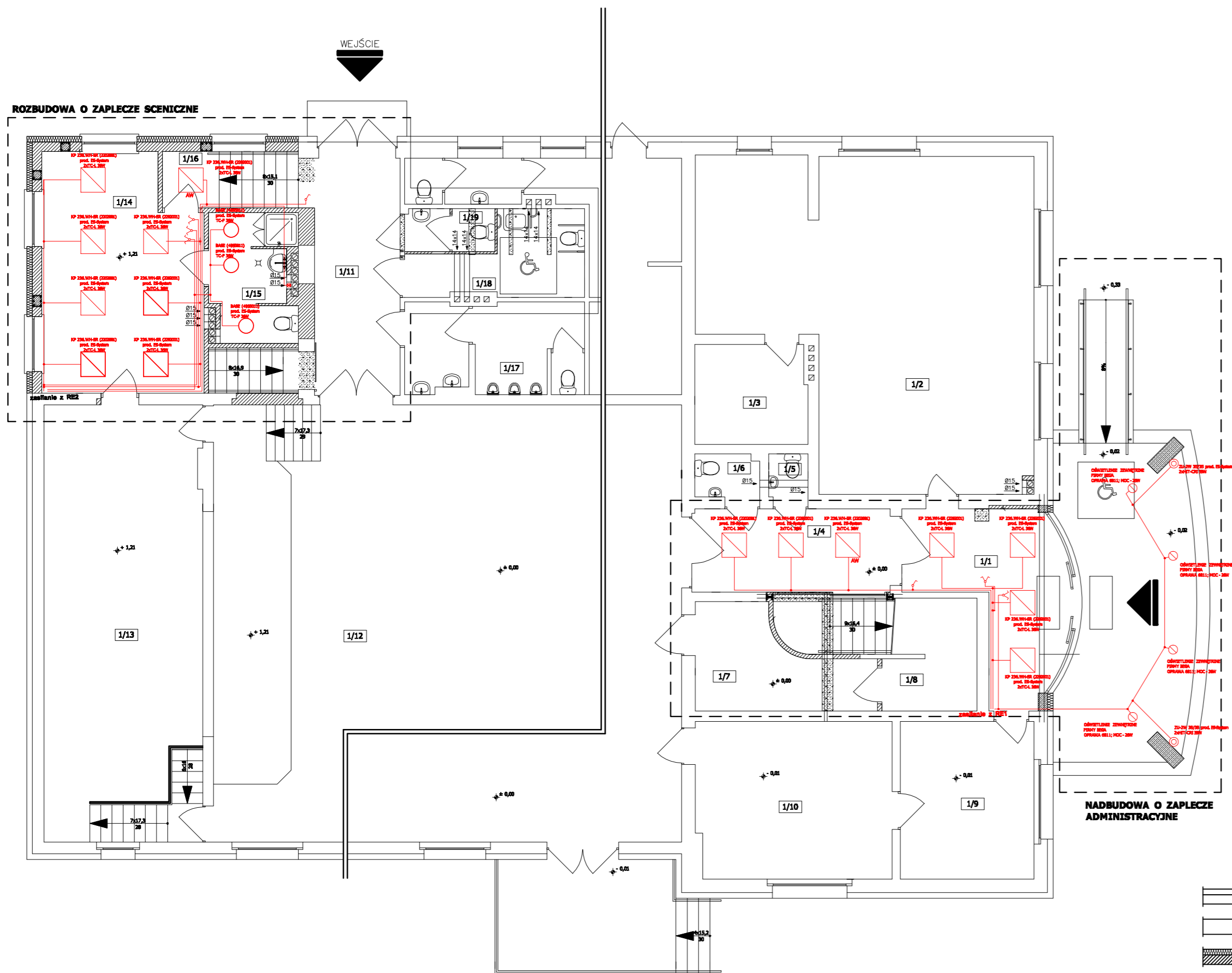
LEGENDA

	MUR BRYTYCZNY Z OCIEPLENIEM (ściana zewnętrzna) ściana z konstrukcją termoizolacyjną (ociepnie opuszczony)
	MUR BRYTYCZNY
	MUR PROJEKTOWANY Z OCIEPLENIEM (ściana zewnętrzna)
	MUR PROJEKTOWANY, ZWIERNIĘCIE
	WYBIERKA
	ZAKRES OPRACOWANIA

RZUT PIWNICY - INSTALACJA OŚWIETLENIA

OBIEKT:	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SIEROSZEWICACH (ROZBUDOWA O ZAPLECZE SCENICZNE I NADBUDOWA O ZAPLECZE ADMINISTRACYJNE)			Jednostka projektująca:	
LOKALIZACJA:	63-405 SIEROSZEWICE, UL. OSTROWSKA 49			Zakład Inżynierii Miejskiej sp. z o.o. ul. Powstańców Wielkopolskich 2B 63-400 Ostrów Wielkopolski tel. (0-42) 736-02-94, fax (0-42) 736-11-65 e-mail: zmkwawiczy@interia.pl NIP: 622-16-69-267	
INWESTOR:	GMINNY OŚRODEK KULTURY W SIEROSZEWICACH 63-405 SIEROSZEWICE, UL. OSTROWSKA 49			KWIECIEŃ 2010	
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY - branża elektryczna			podpis: _____ data: _____	
PROJEKTANT:	branża: elektryczna	tech. Henryk Wodniczak	UAN-8396/88/86	nr rys. F1	
KIEROWNIK ZESPÓŁU PROJEKTOWEGO	mgr inż. Paweł Orłowski			podpis: _____	

PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA ELEKTRYCZNA
INSTALACJA OŚWIETLENIOWA



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ

nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia [m ²]	rodzaj posadzki
1/1	WIATROLAP	15,6	listwino
1/2	BIBLIOTEKA	66,2	deski sosnowe
1/3	ZAPLECZE	7,8	wykładzina dywanowa
1/4	HOL Z KLATKĄ SCHODOWĄ	16,6	listwino
1/5	WC	1,2	płytki ceramiczne podłogowe
1/6	WC	1,8	płytki ceramiczne podłogowe
1/7	SZATNIA	10,1	parkiet drewniany
1/8	MAGAZYN PODRĘCZNY	-	płytki ceramiczne podłogowe
1/9	KUCHNIA - MAGAZYN	14,8	płytki ceramiczne podłogowe
1/10	KUCHNIA	21,6	płytki ceramiczne podłogowe
1/11	KORYTARZ	14,3	płytki ceramiczne podłogowe
1/12	SALA WIDOWISKOWA ZE SCENĄ	280,3	płytki ceramiczne podłogowe
1/13	ZAPLECZE SCENICZNE	47,7	płytki ceramiczne podłogowe
1/14	GARDEROBA	25,6	panele laminowane
1/15	ZESPÓŁ SANITARNY	6,0	płytki ceramiczne podłogowe
1/16	KLATKA SCHODOWA	7,3	płytki ceramiczne podłogowe
1/17	ZESPÓŁ SANITARNY MĘSKI	11,1	płytki ceramiczne podłogowe
1/18	ZESPÓŁ SANITARNY DLA OSÓB NIEPEŁNOSP.	8,1	płytki ceramiczne podłogowe
1/19	ZESPÓŁ SANITARNY DAMEK	2,7	płytki ceramiczne podłogowe
RAZEM		888,9	

LEGENDA

	IP 236.WH-GR (2202001) prod. ES-System 2xTC-L 30W
	BASE (4905011) prod. ES-System TC-F 30W
	ODL 236 EVG (8941000) prod. ES-System 2xTB 30W
	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE FIRMY BEGA OPRAWA 6811; MOC - 28W
	ZU-ZW 35/35 prod. ES-System 2xMT-CRI 35W
AW	Oprawa z modułem awaryjnym 2h
	Gniazdo podtynkowe pojedyncze
	Gniazdo podtynkowe podwójne
	Gniazdo podtynkowe bryzgoszczelne pojedyncze
	Gniazdo podtynkowe bryzgoszczelne podwójne
	Wyłącznik podtynkowy schodowy
	Wyłącznik podtynkowy podwójny
	Wyłącznik podtynkowy pojedynczy
	Wentylator kanałowy wyciągowy jednofazowy

ZAKRES OPRACOWANIA

LEGENDA

	MUR STYRENYCZNY OCIEPLENIM (ściana zewnętrzna)
	MUR STYRENYCZNY (ściana wewnętrzna)
	MUR PRZECIWNOCIEPNOŚCIOWY (ściana zewnętrzna)
	MUR PRZECIWNOCIEPNOŚCIOWY (ściana wewnętrzna)
	WYKONANIE
	ZAKRES OPRACOWANIA

RZUT PARTERU - INSTALACJA OŚWIETLENIA

OPRACOWANIE:	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SIEROSZEWICACH (ROZBUDOWA O ZAPLECZE SCENICZNE I NADBUDOWA O ZAPLECZE ADMINISTRACYJNE)	Jednostka projektująca:	
LOKALIZACJA:	63-405 SIEROSZEWICE, UL. OSTROWSKA 49	Zakład Inżynierii i Projektowania w Sieroszewicach, Al. Powstańców Włocławskich 20, 63-400 Ostów Włocławski, tel. (0-43) 735-40-94, fax (0-43) 735-15-45, e-mail: zofia@inzyjniarstwo.pl, NIP: 622-16-86-387	
INWESTOR:	GMINNY OŚRODEK KULTURY W SIEROSZEWICACH 63-405 SIEROSZEWICE, UL. OSTROWSKA 49	KWIECIEŃ 2010	
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY - branża elektryczna	skala:	1:100
PROJEKTANT:	branża elektryczna	tech. Henryk Wodniński	nr rys. F2
KIEROWNIK ZESPÓŁU PROJEKTOWEGO:	mgr inż. Paweł Orszęcki	skala:	

PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA ELEKTRYCZNA INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

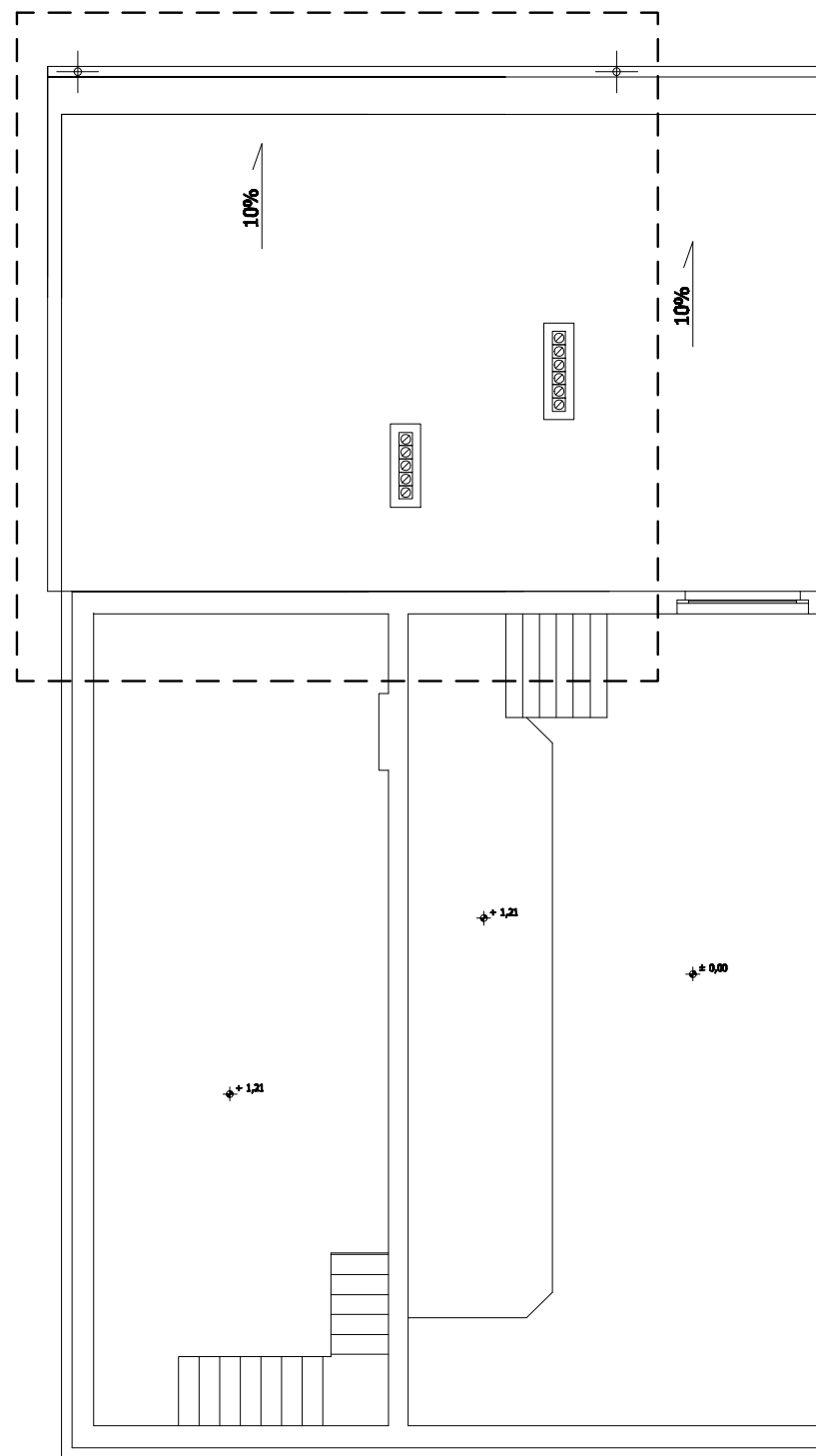
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ

nr pom.	nazwa pomieszczenia	pow. użytkowa [m ²]	rodzaj pom. / podłoga
2/1	HOL Z KLATKĄ SCHODOWĄ	36,7	plitki ceramiczne podłogowe
2/2	SALA PRÓB	37,4	panele laminowane
2/3	BIURO	15,8	panele laminowane
2/4	BIURO	15,1	panele laminowane
2/5	ZESPÓŁ SANITARNY	1,3	plitki ceramiczne podłogowe
2/6	ZESPÓŁ SANITARNY	1,3	plitki ceramiczne podłogowe
2/7	SALA ĆWICZEŃ	65,7	parkiet drewniany
2/8	ANEKS KUCHENNY	8,5	plitki ceramiczne podłogowe
RAZEM		181,8	

LEGENDA

	IP 2x24.WH-GR (2202001) prod. ES-System 2xTC-L 30W
	BASE (4995011) prod. ES-System TC-F 30W
	ODL 236 ENG (8841000) prod. ES-System 2xTC 30W
	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE FIRMY BEGA OPRAWA 6811; MOC - 26W
	ZU-ZW 35/35 prod. ES-System 2xTC-T-CRI 35W
AW	Oprawa z modulem awaryjnym 2h
	Gniazdo podtynkowe pojedyncze
	Gniazdo podtynkowe podwójne
	Gniazdo podtynkowe bryzgoszczelne pojedyncze
	Gniazdo podtynkowe bryzgoszczelne podwójne
	Wyłącznik podtynkowy schodowy
	Wyłącznik podtynkowy podwójny
	Wyłącznik podtynkowy pojedynczy
	Wentylator kanałowy wyciągowy jednofazowy

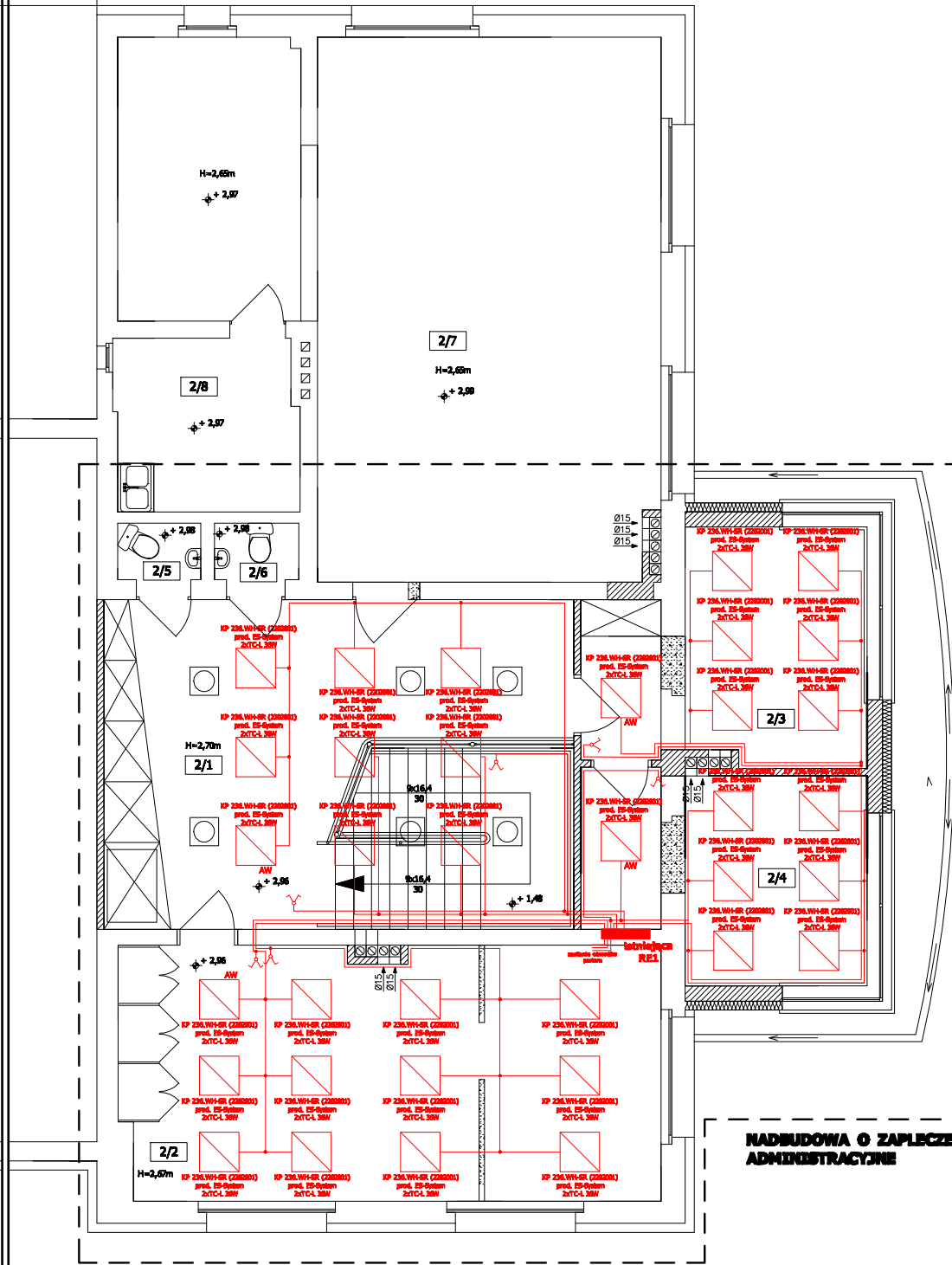
ROZBUDOWA O ZAPLECZE SCENICZNE



LEGENDA

	MUR ISTOTNYCY Z OCIEPLENIEM (ŚCIANA ZEWNĘTRZNA) ŚCIANA Z PRZEKŁADNĄ TERMOIZOLACJĄ (ZOBACZ OPIS OPRACOWANIA)
	MUR ISTOTNYCY
	MUR PRZEKŁADNANY Z OCIEPLENIEM (ŚCIANA ZEWNĘTRZNA)
	MUR PRZEKŁADNANY, ZAPLEKOWY
	WYKLECZKA
	ZAKRES OPRACOWANIA

NADBUDOWA O ZAPLECZE ADMINISTRACYJNE



ZAKRES OPRACOWANIA

RZUT PIĘTRA- INSTALACJA OŚWIETLENIA

OBIEKT:	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SIEROSZEWICACH (ROZBUDOWA O ZAPLECZE SCENICZNE I NADBUDOWA O ZAPLECZE ADMINISTRACYJNE)		Jednostka projektująca:	
LOKALIZACJA:	63-405 SIEROSZEWICE, UL. OSTROWSKA 49		Zakład Inwestycji i Usług inż. P. Orłowski, M. Orłowska-Orłowska Al. Powstańców Wielkopolskich 20 63-400 Ostrow Wielkopolski tel. (0-62) 735-02-3-4, fax (0-62) 735-11-65 e-mail: zainwestycje@orlowski.pl NIP: 622-16-65-367	
INWESTOR:	GMINNY OŚRODEK KULTURY W SIEROSZEWICACH 63-405 SIEROSZEWICE, UL. OSTROWSKA 49		KWIECIEŃ 2010	
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY - branża elektryczna		podpis:	skala:
PROJEKTANT:	branża: elektryczna	tech. Henryk Wodniczka	UAN-8386/88/86	1:100
KIEROWNIK ZESPÓŁU PROJEKTOWEGO	mgr inż. Paweł Orłowski		podpis:	nr rys. F3

PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA ELEKTRYCZNA
INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH

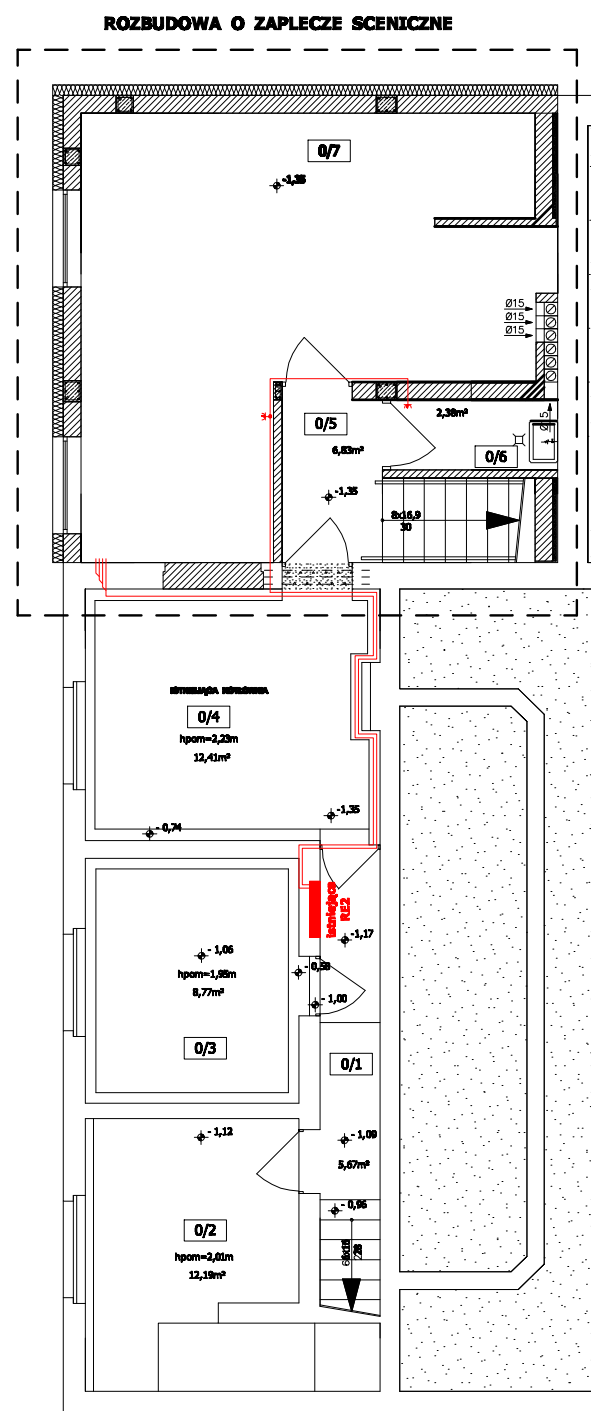
LEGENDA

	KP 236.VH-SR (2202001) prod. ES-System 2xTC-L 30W
	BASE (4995011) prod. ES-System TC-F 30W
	COI 236 EVG (0941000) prod. ES-System 2xTCB 30W
	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE FIRMY BEGA OPRAWA 6811; MOC - 26W
	ZU-2W 35/35 prod. ES-System 2xHIT-CRI 35W
AW	Oprawa z modulem awaryjnym 2h
	Gniazdo podtynkowe pojedyncze
	Gniazdo podtynkowe podwójne
	Gniazdo podtynkowe bryzgoszczelne pojedyncze
	Gniazdo podtynkowe bryzgoszczelne podwójne
	Wyłącznik podtynkowy schodowy
	Wyłącznik podtynkowy podwójny
	Wyłącznik podtynkowy pojedynczy
	Wentylator kanałowy wyciągowy jednofazowy

ZAKRES OPRACOWANIA

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ

nr pom.	nazwa pomieszczenia	pow. użytkowa [m ²]	rodzaj posadzki
0/1	KORYTARZ	5,7	plyta podłogowa
0/2	POMIESZCZENIE MAGAZYNOWE	12,2	posadzka betonowa
0/3	MAGAZYN OLEJU OPALOWEGO	8,8	plyta podłogowa
0/4	KOTŁOWNIA	12,4	plyta podłogowa
0/5	KORYTARZ Z KŁATKĄ SCHODOWĄ	6,8	plyta gipsowa antypoślizgowa
0/6	POMIESZCZENIE GOSPODARZE	2,4	plyta gipsowa antypoślizgowa
0/7	MAGAZYN	30,5	plyta gipsowa antypoślizgowa
RAZEM		78,8	

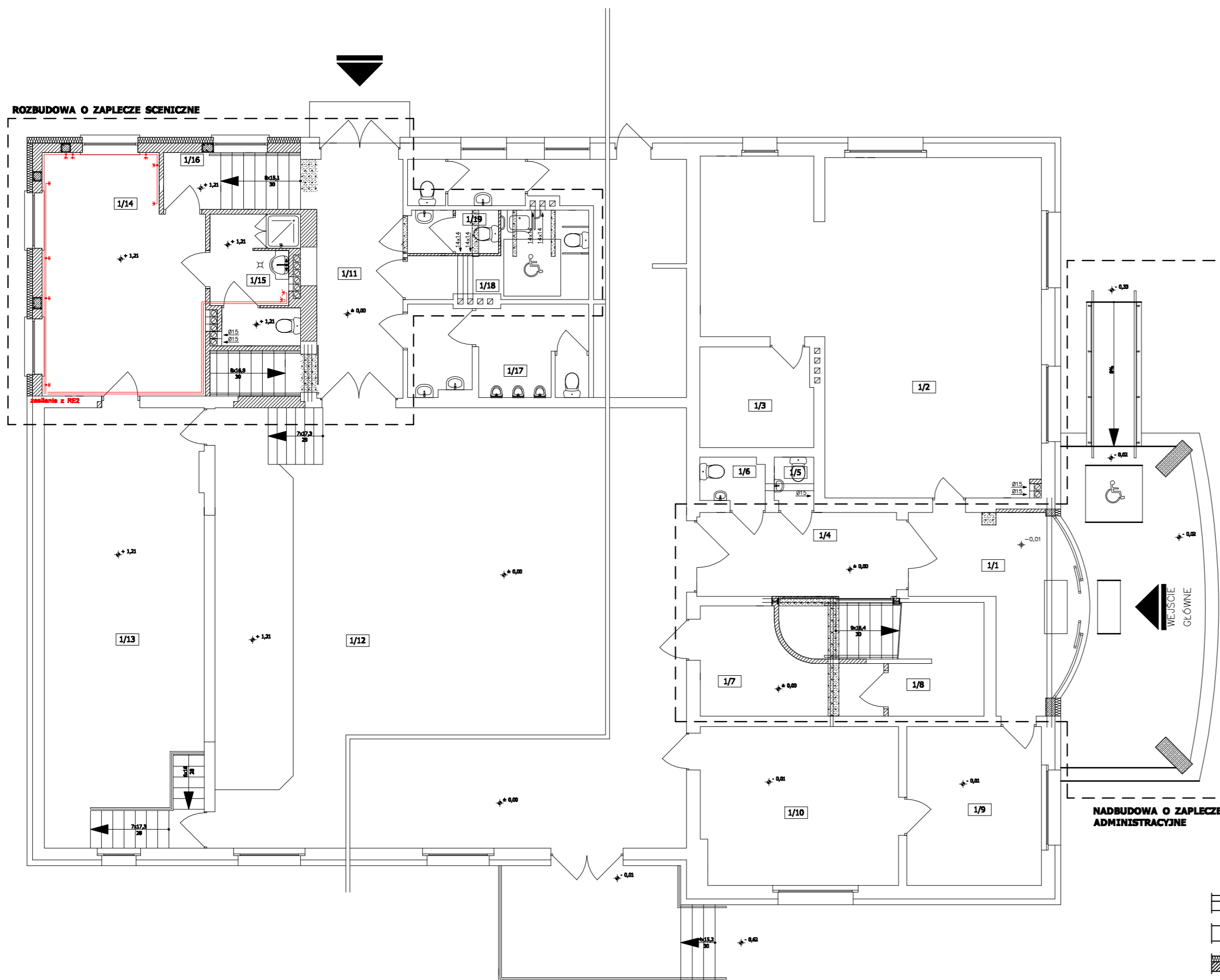


LEGENDA

	MUR STYRENY Z OCIEPLENIEM (ściana zewnętrzna) SŁUPY Z PRZEKŁĘCIEM TERMOIZOLACYJNYM (izolacja przelotowa)
	MUR STYRENY
	MUR PRZEKŁĘCIOWY Z OCIEPLENIEM (ściana zewnętrzna)
	MUR PRZEKŁĘCIOWY, ZWALNIENIA
	WYKŁADZINA
	ZAKRES OPRACOWANIA

RZUT PIWNICY - INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH			Jednostka projektująca:	
OBIEKT:	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SIEROSZEWICACH (ROZBUDOWA O ZAPLECZE SCENICZNE I NADBUDOWA O ZAPLECZE ADMINISTRACYJNE)		Zakład Inwestycji Miejscowych sp. z o.o. P. Oriasfki, M. Oriasfka-Ordymski Al. Powstańców Wielkopolskich 20 63-400 Ostrow Wielkopolski tel. (0-62) 735-02-34, fax (0-62) 735-11-65 e-mail: zainwestycje@interia.pl NIP: 622-16-69-367	
LOKALIZACJA:	63-405 SIEROSZEWICE, UL. OSTROWSKA 49		KWIECIEŃ 2010	
INWESTOR:	GMINNY OŚRODEK KULTURY W SIEROSZEWICACH 63-405 SIEROSZEWICE, UL. OSTROWSKA 49		podpis:	skala:
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY - branża elektryczna			1:100
PROJEKTANT:	branża: elektryczna	tech. Henryk Wodniczka UAN-8386/88/86	podpis:	nr rys.
KIEROWNIK ZESPÓŁU PROJEKTOWEGO	mgr inż. Paweł Oriasfki			F4

PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA ELEKTRYCZNA
INSTALACJA GNIĄZD WTYKOWYCH



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ

nr pom.	nazwa pomieszczenia	pow. użytkowa [m ²]	rodzaj posadzki
1/1	WIATROSLAP	15,6	listwino
1/2	BIBLIOTEKA	66,2	deski sosnowe
1/3	ZAPLECZE	7,8	wykładzina dywanowa
1/4	HOL Z KLATKĄ SCHODOWĄ	16,6	listwino
1/5	WC	1,2	płytki ceramiczne podłogowe
1/6	WC	1,8	płytki ceramiczne podłogowe
1/7	SZATNIA	10,1	parkiet drewniany
1/8	MAGAZYN PODRĘCZNY	-	płytki ceramiczne podłogowe
1/9	KUCHNIA - MAGAZYN	14,8	płytki ceramiczne podłogowe
1/10	KUCHNIA	21,6	płytki ceramiczne podłogowe
1/11	KORYTARZ	14,3	płytki ceramiczne podłogowe
1/12	SALA WIDOWISKOWA ZE SCENĄ	280,3	płytki ceramiczne podłogowe
1/13	ZAPLECZE SCENICZNE	47,7	płytki ceramiczne podłogowe
1/14	GARDEROBA	25,6	panele laminowane
1/15	ZESPÓŁ SANITARNY	6,0	płytki ceramiczne podłogowe
1/16	KLATKA SCHODOWA	7,3	płytki ceramiczne podłogowe
1/17	ZESPÓŁ SANITARNY MĘSKI	11,1	płytki ceramiczne podłogowe
1/18	ZESPÓŁ SANITARNY DLA OSÓB NIEPEŁNOSP.	8,1	płytki ceramiczne podłogowe
1/19	ZESPÓŁ SANITARNY DAMSKI	2,7	płytki ceramiczne podłogowe
RAZEM		888,0	

LEGENDA

	IP 236.WH+GR (2202001) prod. ES-System 2xIT-CI 38W
	BASE (4995011) prod. ES-System TC-F 38W
	ODI 236 EVG (8941000) prod. ES-System 2xITB 38W
	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE FIRMY BEGA OPRAWA 6811; MOC - 28W
	ZU-ZW 35/35 prod. ES-System 2xMT-CRI 35W
AW	Oprawa z modułem awaryjnym 2h
	Gniazdo podtynkowe pojedyncze
	Gniazdo podtynkowe podwójne
	Gniazdo podtynkowe bryzgoszczelne pojedyncze
	Gniazdo podtynkowe bryzgoszczelne podwójne
	Wyłącznik podtynkowy schodowy
	Wyłącznik podtynkowy podwójny
	Wyłącznik podtynkowy pojedynczy
	Wentylator kanałowy wyciągowy jednofazowy

ZAKRES OPRACOWANIA

LEGENDA

	PAR. STYRENYCZY Z OCIEPLENIEM (ściana zewnętrzna)
	PAR. STYRENYCZY (ściana zewnętrzna)
	PAR. STYRENYCZY Z OCIEPLENIEM (ściana zewnętrzna)
	PAR. STYRENYCZY Z OCIEPLENIEM (ściana zewnętrzna)
	WYKONANIE
	ZAKRES OPRACOWANIA

RZUT PARTERU - INSTALACJA GNIĄZD WTYKOWYCH

OBJEKT:	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SIEROSZEWICACH (ROZBUDOWA O ZAPLECZE SCENICZNE I NADBUDOWA O ZAPLECZE ADMINISTRACYJNE)	Jednostka projektująca: Zakład Inżynierski i Projektowy P. Ostrowski, M. Ostrowska-Grzybek Al. Powstańców Włocławskich 28 63-400 Ostrowiec Wlkopolski tel. (0-42) 735-00-94, fax (0-42) 735-15-45 e-mail: zofia@ostrowski.pl NIP: 622-16-86-387	
LOKALIZACJA:	63-405 SIEROSZEWICE, UL. OSTROWSKA 49	KWIECIEŃ 2010	
INWESTOR:	GMINNY OŚRODEK KULTURY W SIEROSZEWICACH 63-405 SIEROSZEWICE, UL. OSTROWSKA 49	skala:	1:100
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY - branża elektryczna	nr rys.	F5
PROJEKTANT:	branża elektryczna tech. Henryk Wodniczak	UAN-6386/88/86	
KIEROWNIK ZESPÓŁU PROJEKTOWEGO	mgr inż. Paweł Orszęcki		

PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA ELEKTRYCZNA
INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH

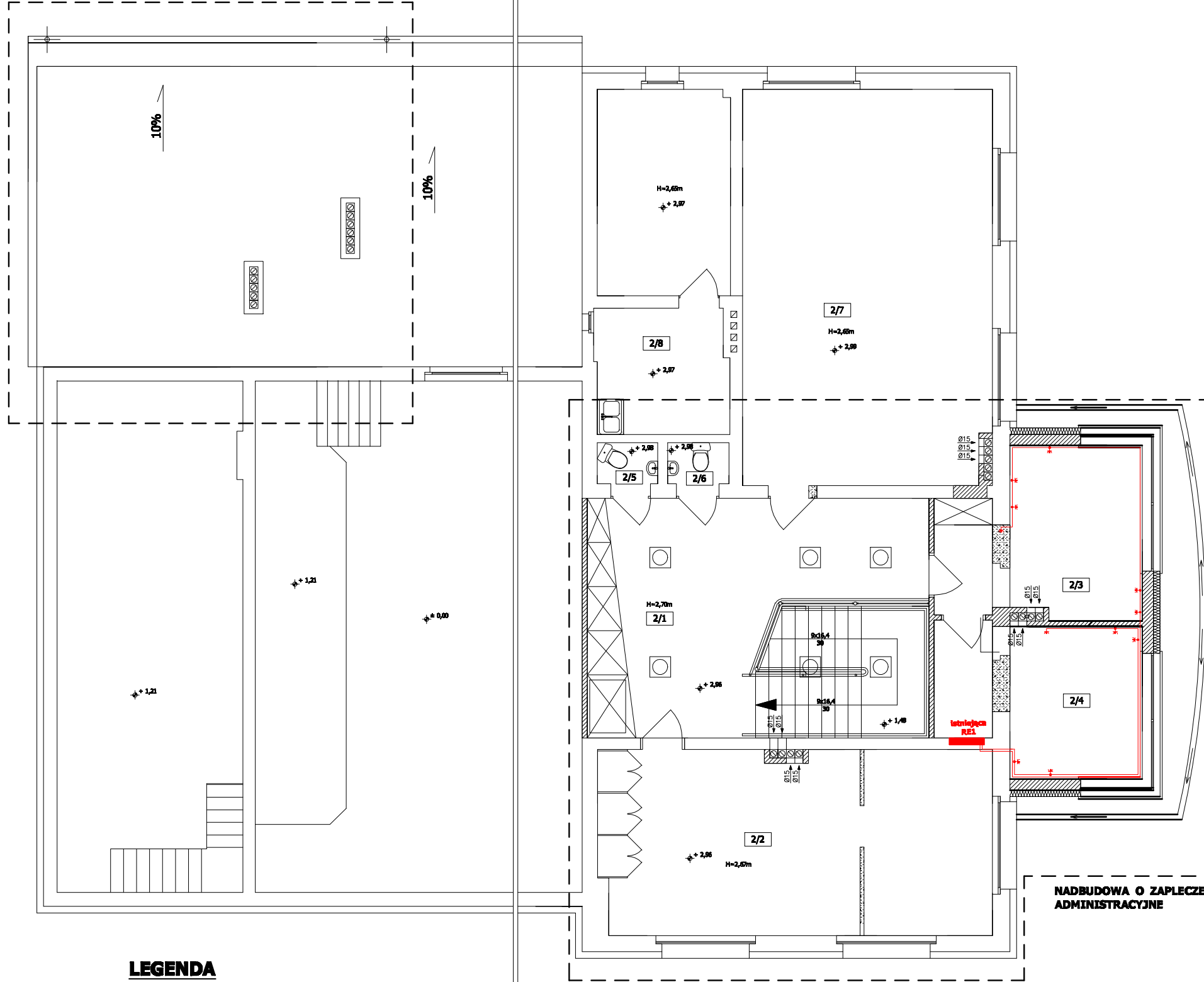
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ

nr pom.	nazwa pomieszczenia	pow. użytkowa [m ²]	rodzaj pomieszc.
2/1	HOL Z KLATKĄ SCHODOWĄ	36,7	plytki ceramiczne podłogowe
2/2	SALA PRÓB	37,4	panele laminowane
2/3	BILURO	15,8	panele laminowane
2/4	BILURO	15,1	panele laminowane
2/5	ZESPÓŁ SANITARNY	1,3	plytki ceramiczne podłogowe
2/6	ZESPÓŁ SANITARNY	1,3	plytki ceramiczne podłogowe
2/7	SALA ĆWICZEŃ	65,7	parkiet drewniany
2/8	ANEKS KUCHENNY	8,5	plytki ceramiczne podłogowe
RAZEM		181,8	

LEGENDA

	KP 234.WH-SR (2302001) prod. ES-System 2xTC-L 30W
	BASE (4995011) prod. ES-System TC-F 30W
	ODL 236 ENG (8841000) prod. ES-System 2xTCB 30W
	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE FIRMY BEGA OPRAWA 6811; MOC - 26W
	ZU-2W 35/35 prod. ES-System 2xTC-T-CRI 35W
AW	Oprawa z modułem awaryjnym 2h
	Gniazdo podtynkowe pojedyncze
	Gniazdo podtynkowe podwójne
	Gniazdo podtynkowe bryzgoszczelne pojedyncze
	Gniazdo podtynkowe bryzgoszczelne podwójne
	Wyłącznik podtynkowy schodowy
	Wyłącznik podtynkowy podwójny
	Wyłącznik podtynkowy pojedynczy
	Wentylator kanałowy wyciągowy jednofazowy

ROZBUDOWA O ZAPLECZE SCENICZNE



NADBUDOWA O ZAPLECZE ADMINISTRACYJNE

LEGENDA

	MUR ISTNIEJĄCY Z OCIEPLENIEM (ŚCIANA ZEWNĘTRZNA) ZBIENIE Z PRZEKŁADNĄ TERMOIZOLACJĄ (ZOBACZYĆ OPIS OPRACOWANIA)
	MUR ISTNIEJĄCY
	MUR PRZEKŁADNĄ Z OCIEPLENIEM (ŚCIANA ZEWNĘTRZNA)
	MUR PRZEKŁADNĄ, ZPILKOWANA
	WYKLEKANA
	ZWISB OPRACOWANA

ZAKRES OPRACOWANIA

RZUT PIĘTRA - INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH

OBJEKT:	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA GMINNEGO OŚRODKA KULTURY W SIEROSZEWICACH (ROZBUDOWA O ZAPLECZE SCENICZNE I NADBUDOWA O ZAPLECZE ADMINISTRACYJNE)	Jednostka projektująca:	
LOKALIZACJA:	63-405 SIEROSZEWICE, UL. OSTROWSKA 49	Zakład Inwestycji i Usług inż. P. Orleański, M. Orleańska-Orleńska Al. Powstańców Wielkopolskich 20 63-400 Ostrow Wielkopolski tel. (0-62) 735-02-3-4, fax (0-62) 735-11-65 e-mail: zainwestycja@interia.pl NIP: 622-16-69-367	
INWESTOR:	GMINNY OŚRODEK KULTURY W SIEROSZEWICACH 63-405 SIEROSZEWICE, UL. OSTROWSKA 49	KWIECIEŃ 2010	
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY - branża elektryczna	podpis:	skala:
PROJEKTANT:	branża: elektryczna tech. Henryk Wodniczka	UAN-8386/88/86	1:100
KIEROWNIK ZESPÓŁU PROJEKTOWEGO	mgr inż. Paweł Orleański	podpis:	nr rys. F6