

Jednostka projektowa:

Biuro Projektowe Rafał Sitko

ul. Hrubieszowska 3/9, 71-047 Szczecin

kom.: +48 662 996 785 fax: +48 91 88 12 490;

PROJEKT WYKONAWCZY

Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku przy ul. Czesława 9 w Szczecinie polegająca na wykonaniu zasilania gwarantowanego dla sieci komputerowej

Inwestor: *Nieruchomości i Opłaty Lokalne Spółka z o.o. ul. Czesława 9, 71-504 Szczecin*

Kategoria: *XVI*

Adres: *ul. Czesława 9, 71-504 Szczecin, dz. nr ewid. 23/6 obręb 1018*

Oświadczenie: *Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200, 443, 528, 774, 1165, 1265) my niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej*

PROJEKTOWAŁ: *mgr inż. Rafał Sitko
upr. bud. nr: ZAP/0109/POOE/12
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń*

SPRAWDZIŁ: *mgr inż. Krzysztof Rzeszutko
upr. bud. nr: ZAP/0220/POOE/11
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń*

Data: *Szczecin, październik 2018r.*

Uwagi i decyzje czynników kontroli oraz zatwierdzenia dokumentacji.

1. Spis zawartości

2. Opis techniczny

2.1. Uwaga wstępna

2.2. Podstawa prawna

2.3. Przedmiot i zakres opracowania

2.4. Opis projektowany rozwiązań

2.4.1. Zasilanie obwodów budynku – rozdzielnica główna RG

2.4.2. Zasilanie obwodów zasilania gwarantowanego – tablice piętrowe TP

2.4.3. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu PWP

2.4.4. Zasilacz awaryjny UPS

2.4.5. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

3. Uwagi

4. Rysunki

4.1. Rzut piwnicy E01

4.2. Rzut parteru E02

4.3. Rzut I piętra E03

4.4. Rzut II piętra E04

4.5. Rzut poddasza E05

4.6. Schemat zasilania E06

2. Opis techniczny

2.1. Uwaga wstępna

Modernizacja instalacji elektrycznej 0,4kV budynku polegająca na wykonaniu zasilania gwarantowanego dla sieci komputerowej nie wpłynie na zmianę ilości poboru energii elektrycznej, ponieważ modernizacja dotyczy istniejących obwodów sieci komputerowej.

2.2. Podstawa prawna

Podstawę prawną niniejszego opracowania stanowi zlecenie inwestora.

2.3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest modernizacja instalacji elektrycznej 0,4kV budynku polegająca na wykonaniu zasilania gwarantowanego dla istniejącej sieci komputerowej w istniejącym budynku znajdującym się przy ul. Czesława 9 w Szczecinie.

Projekt obejmuje wykonanie przebudowy rozdzielnicy głównej RG budynku zlokalizowanej na poziomie parteru na klatce schodowej budynku, wykonanie tablic piętrowych TP oraz przełączenie istniejących obwodów zasilających komputery do projektowanych tablic.

2.4. Opis projektowanych rozwiązań

2.4.1. Zasilanie obwodów budynku – rozdzielnica główna RG

W celu zasilenia obwodu zasilania gwarantowanego dla sieci komputerowej w budynku projektuje się przebudowę rozdzielnicy RG na poziomie parteru na klatce schodowej budynku. W rozdzielnicy należy wymienić wyłącznik główny na wyłącznik mocy HHA081H oraz wymienić zabezpieczenia nadprądowe istniejących obwodów zgodnie ze schematem zasilania. W rozdzielnicy RG należy dokonać podziały przewodu ochronno-neutralnego PEN na neutralny N i ochronny PE oraz wykonać powiązanie listwy PE tak, aby rezystancja uziemienia ochronnego wynosiła $R < 10\Omega$. W rozdzielnicy RG znajduje się układ pomiarowy obiektu, który nie ulega modernizacji.

2.4.2. Zasilanie obwodów zasilania gwarantowanego – tablice piętrowe TP

Do celów rozprowadzenia obwodów instalacyjnych komputerów projektuje się zabudowę tablic TP natynkowych w korytarzu na każdym piętrze budynku. Tablice wyposażone będą w rozłączniki izolacyjne, wyłączniki instalacyjne typu oraz wyłączniki przeciwporażeniowy różnicowoprądowe. Miejsce usytuowania w/w tablicy zabezpieczeń zlokalizowano na planie budynku a ich wyposażenie na schemacie zasilania. Tablice TP

należy zasilić przewodem typu 5xLgY10mm² z rozdzielnicy głównej RG poprzez UPS 10kVA. Tablice TP natynkowe o wymiarach 0,1/0,3/0,2m (gł./szer./wys.) mocowane będą bezpośrednio do ścian poprzez ich przykręcenie. Przewody zasilające układać w plastikowych kanałach kablowych przymocowanych do ścian.

2.4.3. Przeciwpozarowy wyłącznik prądu PWP

Przy wejściu do budynku w klatce projektuje się montaż przeciwpożarowych wyłączników prądu PWP zabudowanych w obudowie hermetycznej wykonanych z niepalnych modyfikowanych tworzyw sztucznych. Przycisk wyłącznika pozwala na zdalne wyłączenie wyłącznika głównego HHA081H zabudowanego w rozdzielnicy RG posiadającego wyzwalacz nadnapięciowy. Od wyłącznika do rozdzielnicy RG należy stosować przewód ognioodporny typu HDGs 2x1,5mm² PH90.

2.4.4. Zasilacz awaryjny UPS

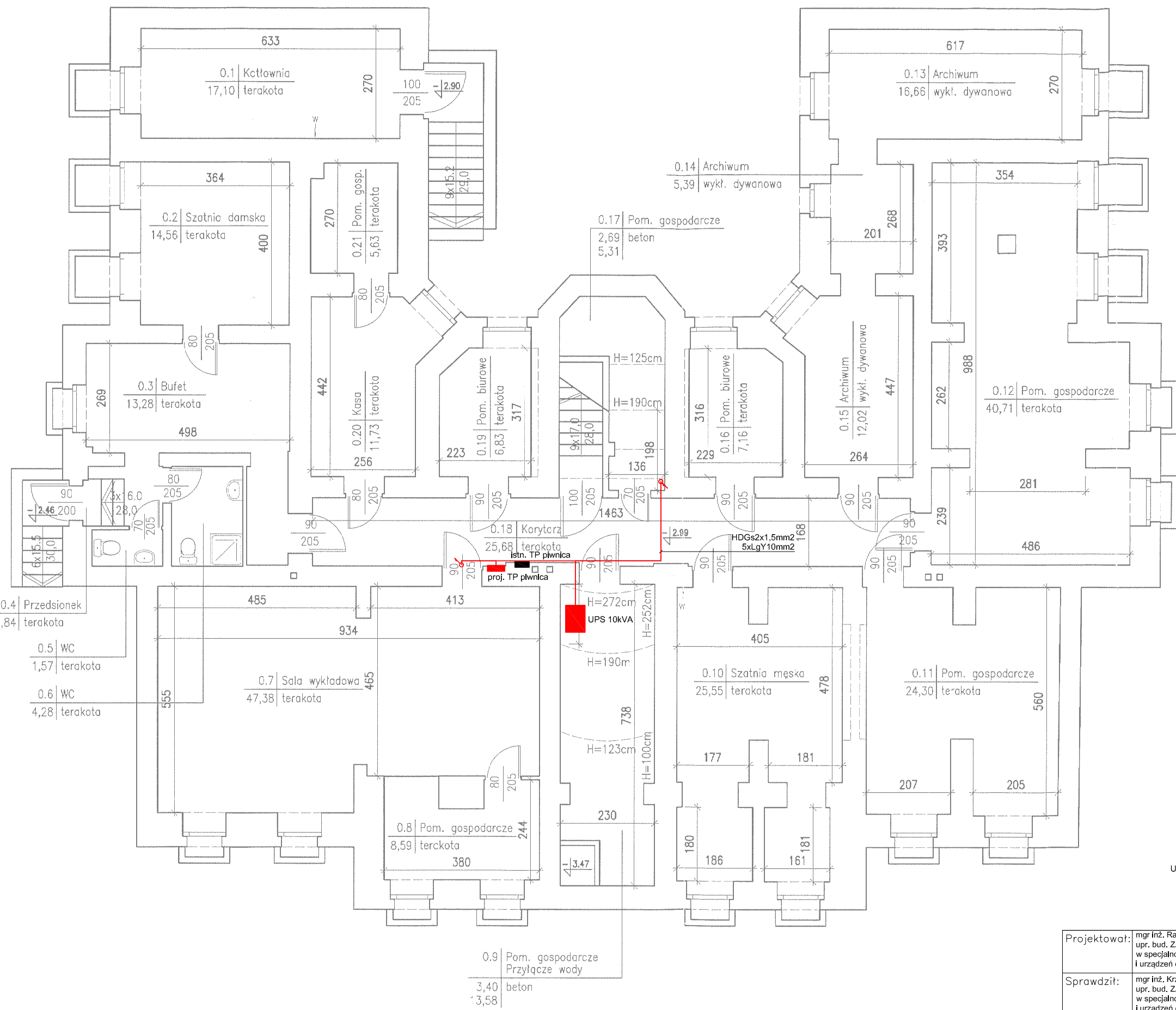
Na poziomie piwnicy w pomieszczeniu technicznym projektuje się posadowienie na podeście 15cm od poziomu posadzki zasilacza awaryjnego UPS o mocy 10kVA. Zasilacz zostanie zasilony przewodem 5xLgY10mm² z rozdzielnicy głównej RG.

2.4.5. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

System zasilania typu TN-S. Ochronę podstawową stanowić będzie izolacja robocza przewodów, osprzętu i urządzeń elektrycznych. Jako ochronę dodatkową przyjęto **SZYBKE WYŁĄCZENIE ZASILANIA**, stosując w obwodach odbiorczych wyłączniki instalacyjne S301 oraz wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA. Cała instalacja od listwy zaciskowej pracować będzie w systemie TN-S z oddzielną żyłą ochronną PE. Przewód ochronny koloru żółto-zielonego należy prowadzić we wszystkich obwodach i łączyć go z bolcami gniazd wtykowych, metalowymi obudowami i zaciskami ochronnymi stosowanych urządzeń elektrycznych. Przewodu ochronnego nie wolno przerywać ani zabezpieczać zwarciovo.

3. Uwagi

- Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
 - Dla instalacji elektrycznej należy wykonać pomiary elektryczne
-



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			POWIERZCHNIA POMOCNICZA
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m ²)	Pow. (m ²)
0.1	Kuchnia	17,10	—
0.2	Szatnia damska	14,56	—
0.3	Bufet	13,28	—
0.4	Przedśionek	2,84	—
0.5	WC	1,57	—
0.6	WC	4,28	—
0.7	Sala wykładowa	47,38	—
0.8	Pom. gospodarcze	8,59	—
0.9	Przyłącze wody	3,40	13,58
0.10	Szatnia męska	25,55	—
0.11	Pom. gospodarcze	24,30	—
0.12	Pom. gospodarcze	40,71	—
0.13	Archiwum	16,66	—
0.14	Archiwum	5,39	—
0.15	Archiwum	12,02	—
0.16	Pomieszczenie biurowe	7,16	—
0.17	Pom. gospodarcze	2,69	5,31
0.18	Korytarz	25,68	—
0.19	Pomieszczenie biurowe	6,83	—
0.20	Kasa	11,73	—
0.21	Pom. gospodarcze	5,63	—
SUMA		297,35	18,89

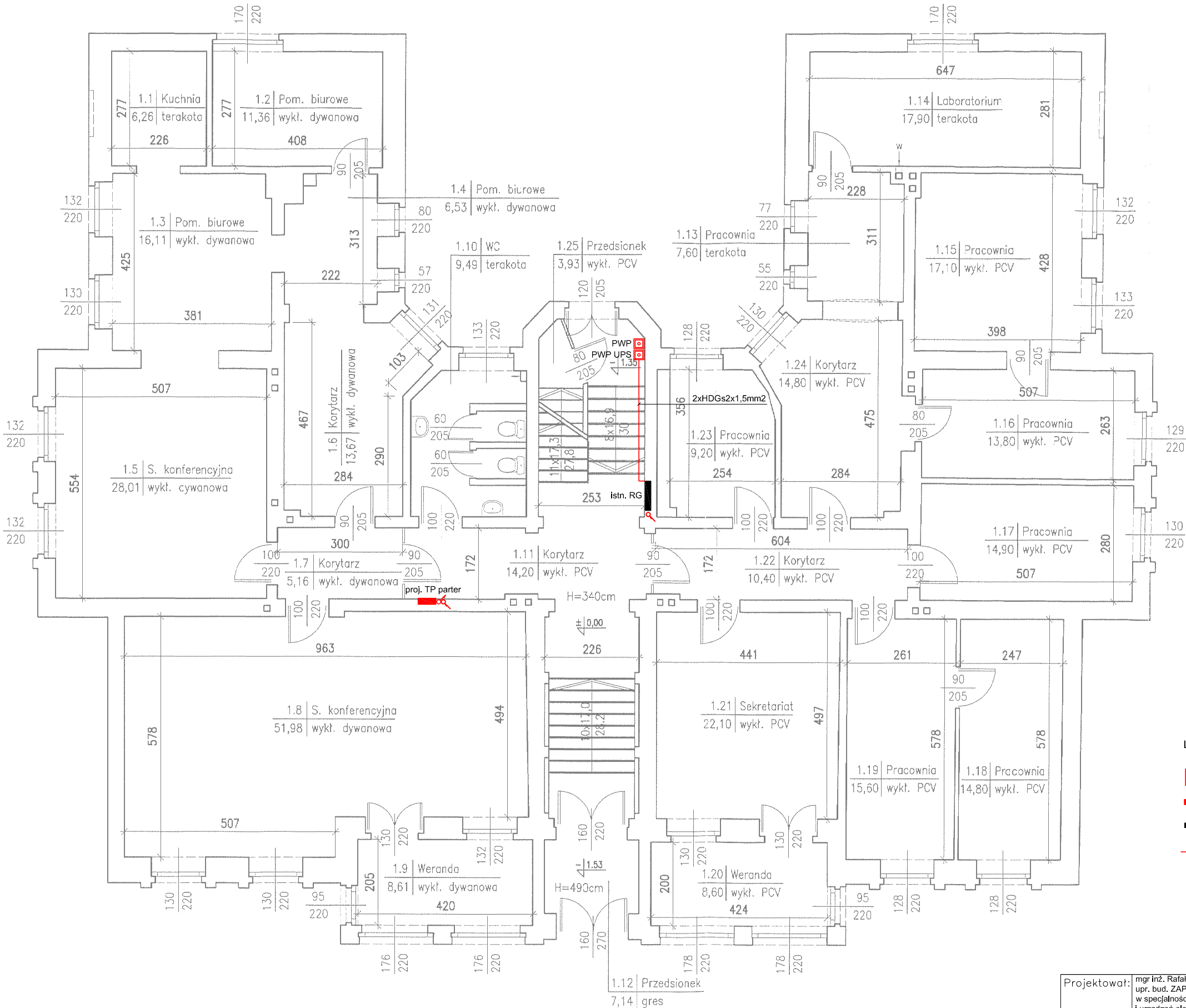
LEGENDA:





- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- projektowana tablica piętrowa
- istniejąca tablica piętrowa
- proj. przewód wg opisu na planie układany kanałach kablowych PCV
- projektowany zasilacz awaryjny UPS 10kVA

UPS 10kVA

Projektował:	mgr inż. Rafał Sikko upr. bud. ZAP/0109/POOE/12 w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Data:	10.2018	INWESTOR: Nieruchomości i Opłaty Lokalne Spółka z o.o. ul. Czesława 9 71-504 Szczecin	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Rzeszutko upr. bud. ZAP/0220/POOE/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Skala:	1:100	Nr kolejny:	01
Tytuł projektu: Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku przy ul. Czesława 9 w Szczecinie polegająca na wykonaniu zasilania gwarantowanego dla sieci komputerowej - działka nr 23/6 obręb 1018				Arkuszy:	
Tytuł rysunku: Rzut piwnicy				-	

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m ²)
1.1	Kuchnia	6,26
1.2	Pomieszczenie biurowe	11,36
1.3	Pomieszczenie biurowe	16,11
1.4	Pomieszczenie biurowe	6,53
1.5	Sala konferencyjna	28,01
1.6	Korytarz	13,67
1.7	Korytarz	5,16
1.8	Sala konferencyjna	51,98
1.9	Weranda	8,61
1.10	WC	9,49
1.11	Korytarz	14,20
1.12	Przedsionek	7,14
1.13	Pracownia	7,60
1.14	Laboratorium	17,90
1.15	Pracownia	17,10
1.16	Pracownia	13,80
1.17	Pracownia	14,90
1.18	Pracownia	14,80
1.19	Pracownia	15,60
1.20	Weranda	8,60
1.21	Sekretariat	22,10
1.22	Korytarz	10,40
1.23	Pracownia	9,20
1.24	Korytarz	14,80
1.25	Przedsionek	3,93
SUMA		349,25







- LEGENDA:
-  - przeciwpożarowy wyłącznik prądu
 -  TP - projektowana tablica piętowa
 -  TB - istniejąca tablica piętowa
 -  - proj. przewód wg opisu na planie układany kanałach kablowych PCV

Projektował:	mgr inż. Rafał Sikko upr. bud. ZAP/0109/POOE/12 w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieć, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Data:	10.2018	INWESTOR: Nieruchomości i Opłaty Lokalne Spółka z o.o. ul. Czesława 9 71-504 Szczecin	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Rzeszutko upr. bud. ZAP/0220/POOE/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Skala:	1:100		
Tytuł projektu:				Nr kolejny:	Arkusz:
Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku przy ul. Czesława 9 w Szczecinie polegająca na wykonaniu zasilania gwarantowanego dla sieci komputerowej - działka nr 23/6 obręb 1018				02	-
Tytuł rysunku:				Rzut parteru	

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m ²)
2.1	Pomieszczenie biurowe	18,93
2.2	Pomieszczenie biurowe	16,84
2.3	Korytarz	22,19
2.4	Pomieszczenie biurowe	28,25
2.5	Pomieszczenie biurowe	30,56
2.6	Pomieszczenie biurowe	22,85
2.7	Weranda	8,40
2.8	Weranda	5,30
2.9	Weranda	8,34
2.10	Pomieszczenie biurowe	12,88
2.11	Sala wykładowa	53,97
2.12	Pomieszczenie biurowe	28,25
2.13	Pomieszczenie biurowe	17,21
2.14	Pomieszczenie biurowe	18,61
2.15	Sekretariat	22,23
2.16	WC	9,08
2.17	Korytarz	26,18
2.18	WC	8,85
SUMA		358,92

2.19	Klatka schodowa	11,87
------	-----------------	-------

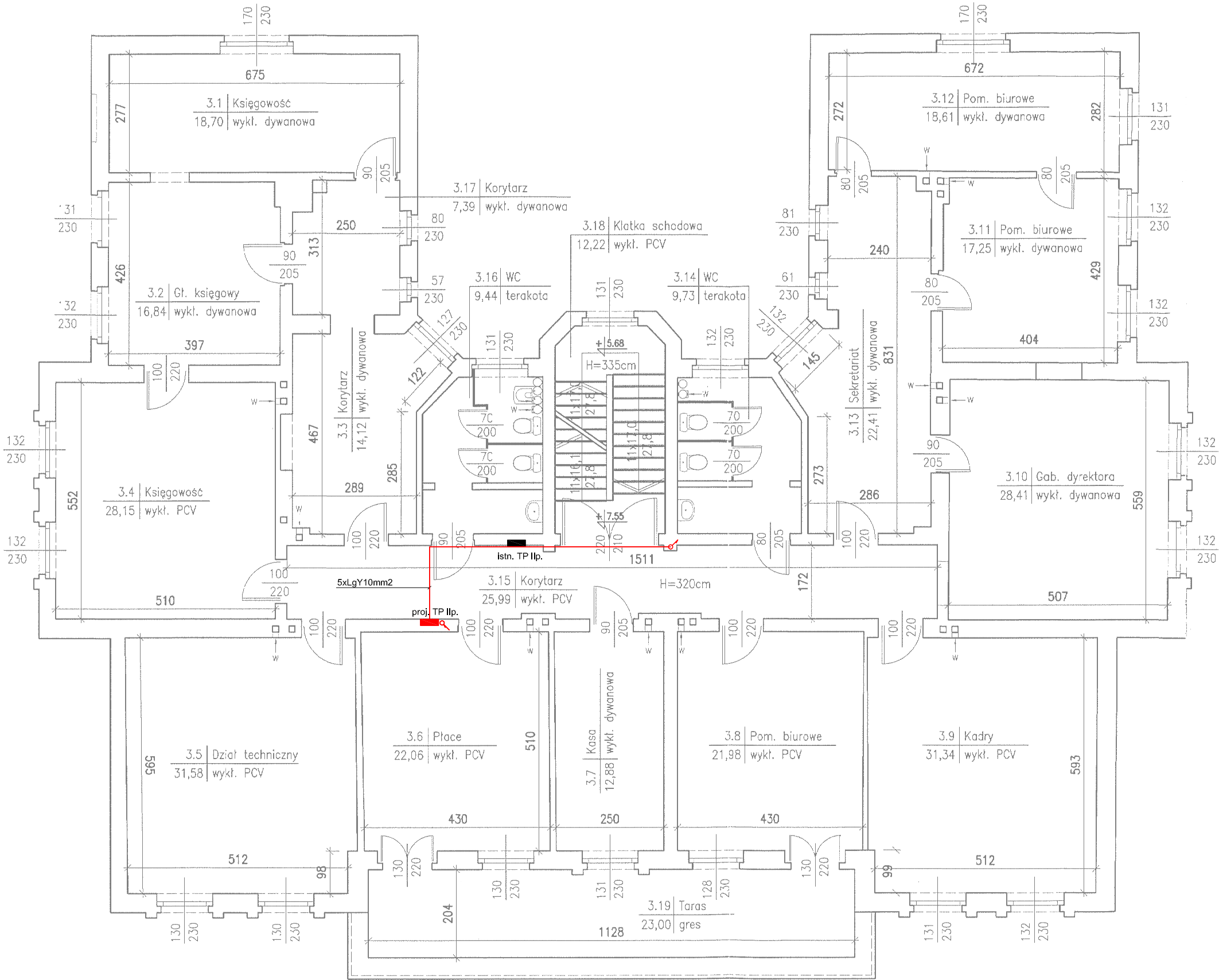
LEGENDA:

-  - przeciwpożarowy wyłącznik prądu
-  TP - projektowana tablica piętowa
-  TB - istniejąca tablica piętowa
-  - proj. przewód wg opisu na planie układany kanałach kablowych PCV





Projektował:	mgr inż. Rafał Sikko upr. bud. ZAP/0109/POOE/12 w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Data: 10.2018	INWESTOR: Nieruchomości i Opłaty Lokalne Spółka z o.o. ul. Czesława 9 71-504 Szczecin	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Rzeszutko upr. bud. ZAP/0220/POOE/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Skala: 1:100		
Tytuł projektu: PROJEKT WYKONAWCZY Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku przy ul. Czesława 9 w Szczecinie polegająca na wykonaniu zasilania gwarantowanego dla sieci komputerowej - działka nr 23/6 obręb 1018				Nr kolejny: 03	Arkusz: -
Tytuł rysunku: Rzut I piętra					

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m ²)
3.1	Księgowość	18,70
3.2	Główny księgowy	16,84
3.3	Korytarz	14,12
3.4	Księgowość	28,15
3.5	Dział techniczny	30,58
3.6	Place	22,06
3.7	Kasa	12,88
3.8	Pomieszczenie biurowe	21,98
3.9	Kadry	31,34
3.10	Gabinet dyrektora	28,41
3.11	Pomieszczenie biurowe	17,25
3.12	Pomieszczenie biurowe	18,61
3.13	Sekretariat	22,41
3.14	WC	9,73
3.15	Korytarz	25,99
3.16	WC	9,44
3.17	Korytarz	7,39
SUMA		335,88

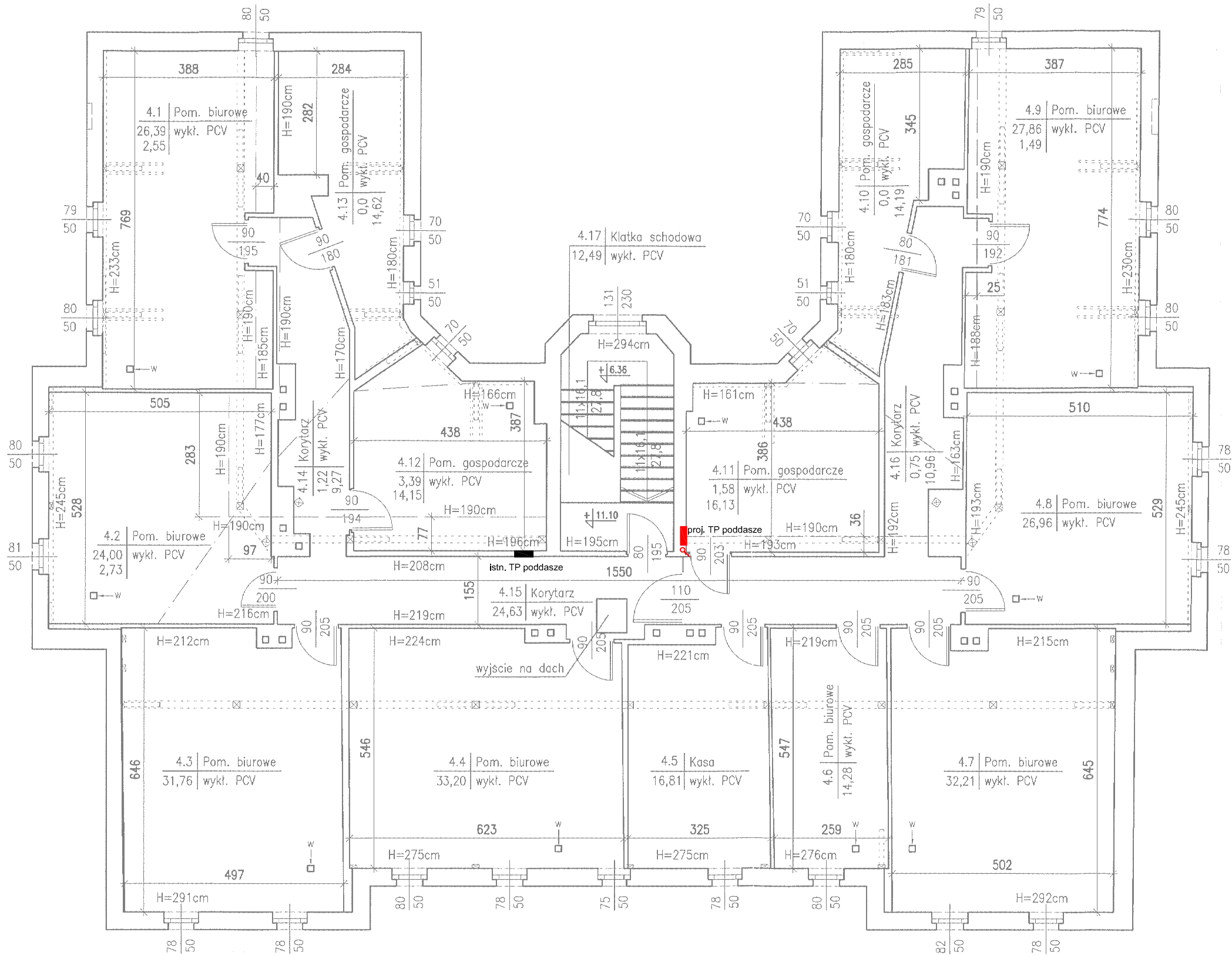
3.18	Klatka schodowa	12,22
3.19	Taras	23,00



LEGENDA:

-  - przeciwpożarowy wyłącznik prądu
-  TP - projektowana tablica piętowa
-  TB - istniejąca tablica piętowa
-  - proj. przewód wg opisu na planie układany kanałach kablowych PCV





Projektował:	mgr inż. Rafał Sikko upr. bud. ZAP/0109/POOE/12 w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Data:	10.2018	INWESTOR: Nieruchomości i Opłaty Lokalne Spółka z o.o. ul. Czesława 9 71-504 Szczecin	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Rzeszutko upr. bud. ZAP/0220/POOE/11 w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Skala:	1:100		
Tytuł projektu:				Nr kolejny:	Arkusz:
Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku przy ul. Czesława 9 w Szczecinie polegająca na wykonaniu zasilania gwarantowanego dla sieci komputerowej - działka nr 23/6 obręb 1018				04	-
Tytuł rysunku:				Rzut II piętra	



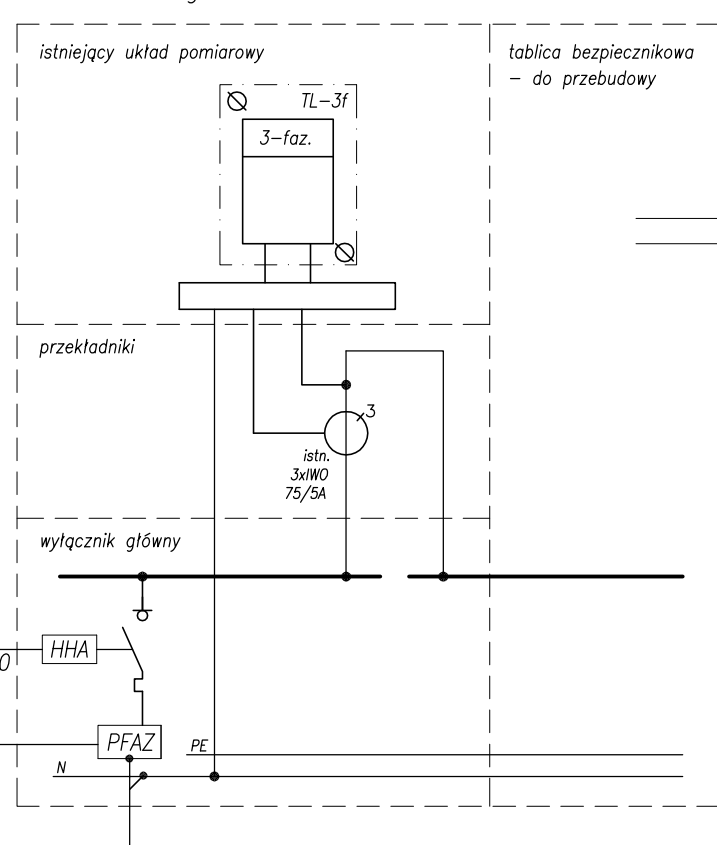
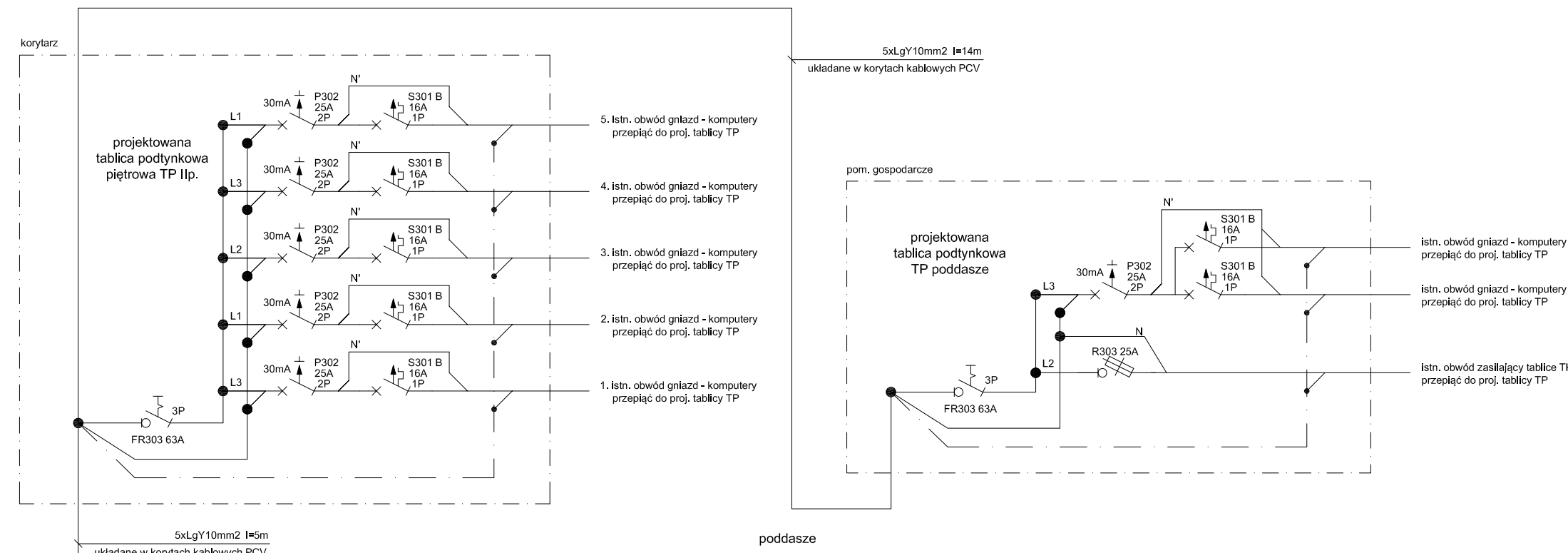
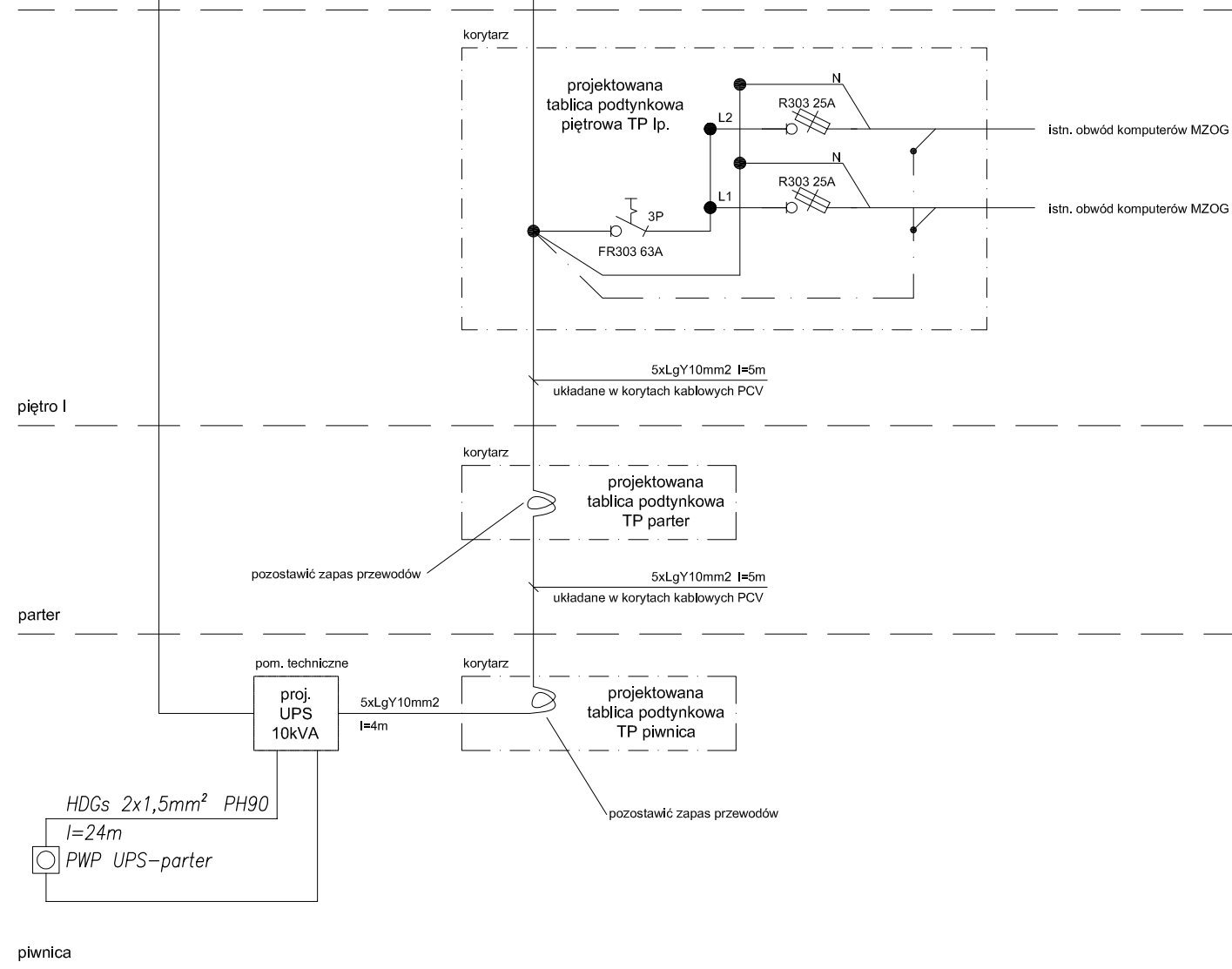
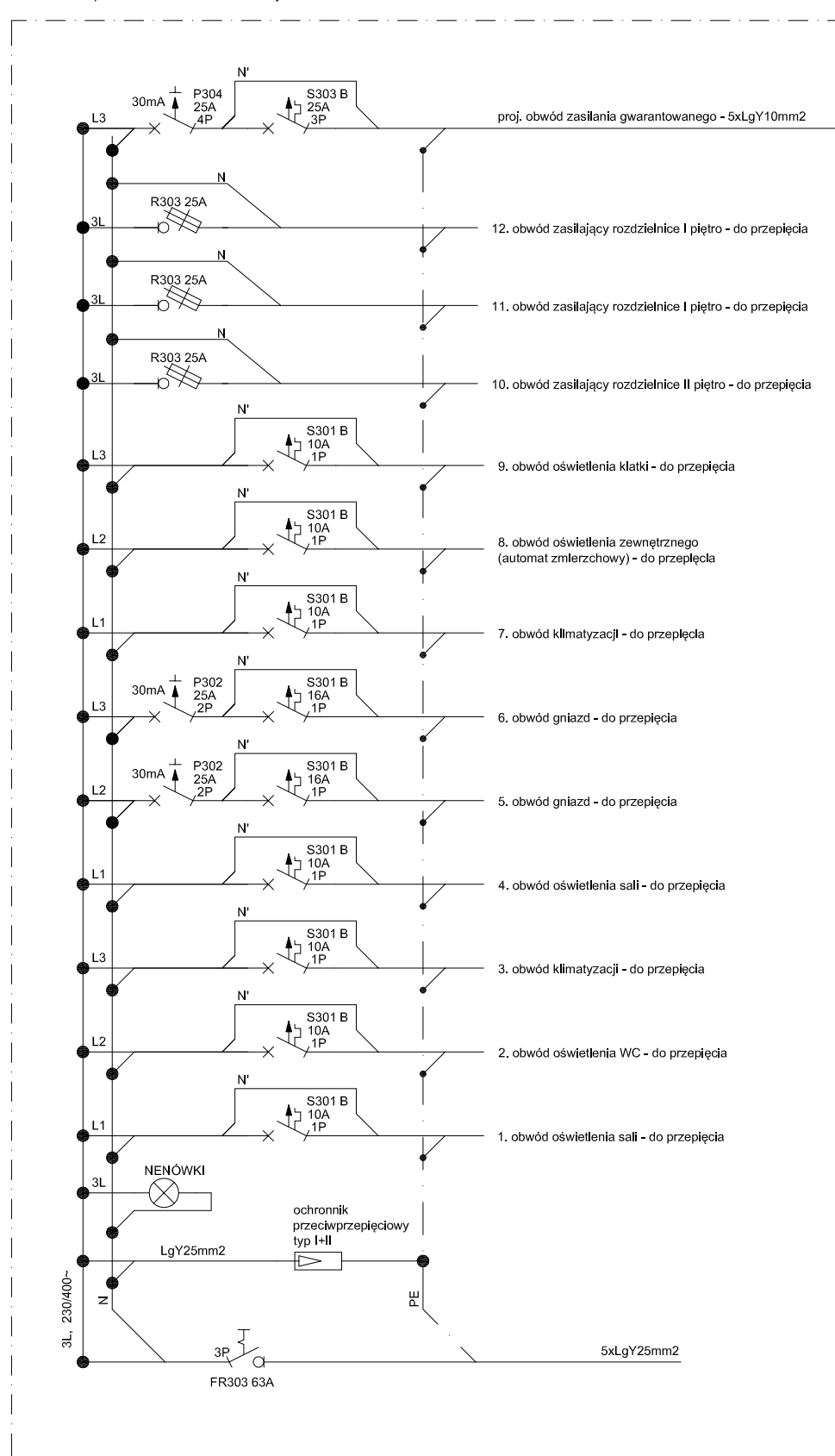
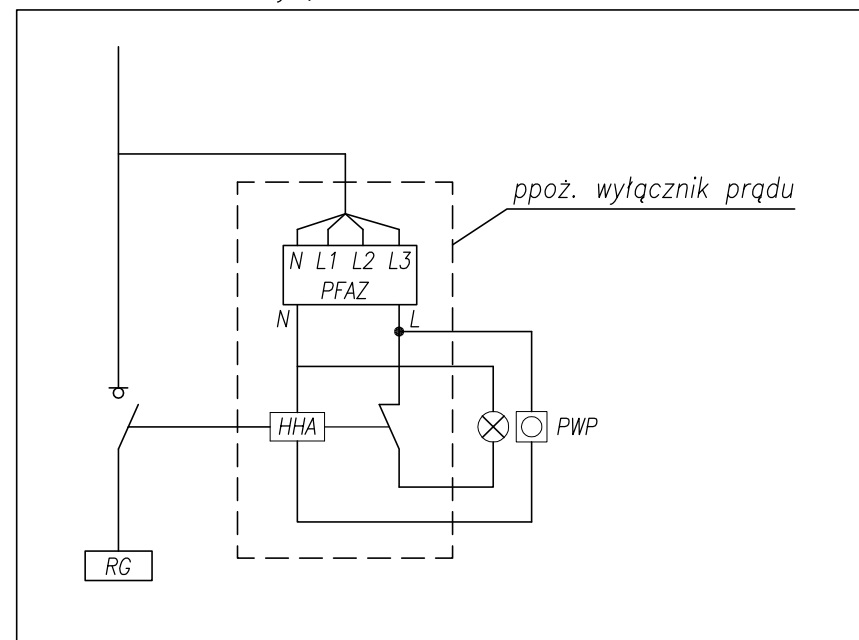
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			POWIERZCHNIA POMOCNICZA
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m ²)	Pow. (m ²)
4.1	Pomieszczenie biurowe	26,39	2,55
4.2	Pomieszczenie biurowe	24,00	2,73
4.3	Pomieszczenie biurowe	31,76	—
4.4	Pomieszczenie biurowe	33,20	—
4.5	Kasa	16,81	—
4.6	Pomieszczenie biurowe	14,28	—
4.7	Pomieszczenie biurowe	32,21	—
4.8	Pomieszczenie biurowe	26,96	—
4.9	Pomieszczenie biurowe	27,86	1,49
4.10	Pom. gospodarcze	0,00	14,19
4.11	Pom. gospodarcze	1,58	16,13
4.12	Pom. gospodarcze	3,39	14,15
4.13	Pom. gospodarcze	0,00	14,62
4.14	Korytarz	1,22	9,27
4.15	Korytarz	24,63	—
4.16	Korytarz	0,75	10,96
SUMA		265,04	86,09


4.17	Klatka schodowa	12,49
------	-----------------	-------

LEGENDA:

-  - przeciwpożarowy wyłącznik prądu
-  - projektowana tablica piętrowa
-  - istniejąca tablica piętrowa
-  - proj. przewód wg opisu na planie układany kanałach kablowych PCV

Projektował:	mgr inż. Rafał Sikto upr. bud. ZAP/0109/POOE/12 w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Data: 10.2018	INWESTOR: Nieruchomości i Opłaty Lokalne Spółka z o.o. ul. Czesława 9 71-504 Szczecin	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Rzeszutko upr. bud. ZAP/0220/POOE/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Skala: 1:100		
Tytuł projektu: PROJEKT WYKONAWCZY Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku przy ul. Czesława 9 w Szczecinie polegająca na wykonaniu zasilania gwarantowanego dla sieci komputerowej - działka nr 23/6 obręb 1018				Nr kolejny: 05	Arkusz: -
Tytuł rysunku: Rzut poddasza					



do p.poż. wyłącznika
HDGs 2x1,5mm² PH9
PWP-partner  l=10m

istn. YAKY 4x95mm²
kierunek złącze kablowe ZK-3a

Projektował:	mgr inż. Rafał Sikło upr. bud. ZAP/0109/POOE/12 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Data: 10.2018	INWESTOR: Nieruchomości i Opłaty Lokalne Spółka z o.o. ul. Czesława 9 71-504 Szczecin	
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Rzeszutko upr. bud. ZAP/0220/POOE/11 w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Skala: -		
Tytuł projektu: <div>PROJEKT WYKONAWCZY</div> <div>Modernizacja instalacji elektrycznej w budynku przy ul. Czesława 9 w Szczecinie polegająca na wykonaniu zasilania gwarantowanego dla sieci komputerowej - działka nr 23/6 obręb 1018</div>				Nr kolejny:	Arkuszy:
Tytuł rysunku: <div>Schemat zasilania</div>				06	-